

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

TEMA:

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL
PROCESO DE RECEPCIÓN DE VEHÍCULOS SINIESTRADOS EN
TALLERES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ UTILIZANDO DISPOSITIVOS
MÓVILES.**

AUTORA:

NANCY VERÓNICA ALTAMIRANO ÁLVAREZ

DIRECTOR:

WALTER FERNANDO GAIBOR NARANJO

Quito, mayo 2015

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE
USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana, la publicación de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaro que los conceptos, análisis desarrollado y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, mayo de 2015

Nancy Verónica Altamirano Álvarez
C.C. 171453879-8

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi esposo; a mis hijos, a mis padres y a mis hermanos; quienes con su apoyo, motivación y sacrificio han venido alentando mi desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Politécnica Salesiana que me ha permitido enriquecer mis conocimientos y valores tanto en el ámbito intelectual como humano.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
GENERALIDADES	2
1.1. Misión.....	2
1.2. Visión	2
1.3. Planteamiento del Problema	3
1.4. Objetivos	4
1.5.1 Objetivos Específicos	4
1.5. Justificación e importancia del proyecto.....	4
1.6. Alcance del proyecto.....	6
CAPÍTULO 2.....	9
2.MARCO TEÓRICO	9
2.1. Aplicaciones web.....	9
2.1.1 Ventajas y desventajas de aplicaciones web	10
2.1.2 Estructura de las aplicaciones web	10
2.2. Arquitectura JEE.....	11
2.2.1. Base de datos – Postgresql.....	13
2.2.2. Servidor de aplicaciones – Glassfish	13
2.2.3. Herramienta – JDK.....	14
2.2.4. Java Ejb ´S (Enterprise Javabeans)	15
2.2.5. JSF	15
2.2.6. Netbeans IDE	17
2.3. Aplicaciones móviles	17
2.3.1 Sistemas operativos para dispositivos móviles	17
2.3.2 Tendencias	18
CAPÍTULO 3.....	19
3.PROCESOS DE LA COMPAÑÍA.....	19
3.1. Levantamiento de procesos	19
3.1.1 Descripción para reportar un siniestro.....	19
3.1.2 Descripción proceso de recepción de vehículos.....	21

3.1.3 Generación proceso vehículos siniestrados	21
CAPÍTULO 4.....	27
4.DESARROLLO DEL PROYECTO.....	27
4.1. Metodología de desarrollo	27
4.1.1. Comunicación con el cliente	28
4.1.1.1 Actividades con el cliente	28
4.1.1.2 Líneas Estratégicas	29
4.1.2. Planificación.....	31
4.1.2.1 Objetivos	31
4.1.2.2 Marco Lógico	32
4.1.3. Análisis de riesgos	34
4.1.3.1 Matriz de Riesgos	36
4.1.4. Ingeniería	38
4.1.4.1 Diseño	38
4.1.4.2 Requerimientos de la aplicación	38
4.1.4.3 Acceso al sistema	39
4.1.4.4 Perfiles del usuario	40
4.1.4.5 Funcionalidades de la aplicación.....	41
4.1.4.6 Diagrama de actividades	53
4.1.4.1 Diagrama de Clases	55
4.1.4.2 Diagrama Lógico	57
4.1.4.3 Diagrama Conceptual	58
59	
4.1.4.4 Diagrama Físico	59
4.1.5. Construcción y adaptación	60
4.1.5.1Tareas para construir	60
4.1.5.2Tareas para probar	61
CAPÍTULO 5.....	64
5.PLAN DE PRUEBAS.....	64
5.1. Pruebas del sistema	64
5.1.1. Pruebas de acceso de los usuarios	65
Tabla 19. Pruebas y Validación-Ingreso al Sistema	65

5.1.2. Pruebas d ingreso de información de los clientes y vehículos siniestrados	66
5.1.3. Pruebas en el ingreso de la orden de trabajo del vehículo siniestrado en los talleres de CASABACA	68
5.1.4. Pruebas de integridad de los datos y de la base de datos	69
5.1.5. Pruebas de la interfaz del usuario	70
5.1.6. Pruebas de desempeño	70
5.1.7. Pruebas de stress	71
5.1.8. Evaluación del cliente	72
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	75
LISTA DE REFERENCIA	76
ANEXO 1	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Arquitectura en tres capas	11
Figura 2. Arquitectura JEE Fuente:(J2EE, 2014)	12
Figura 3. Arquitectura del Proyecto.....	12
Figura 4. Arquitectura JSF Fuente: (Modelo_Espiral, 2012).....	16
Figura 5. Diagrama de Flujo Proceso de Vehículos Siniestrados	25
Figura 6: Diagrama de Flujo Fuente: CASABACA	26
Figura 7. Modelo Espiral – Ciclos del Proyecto Fuente: (Modelo_Espiral, 2012)	27
Figura 8. Diagrama de Riesgos	35
Figura 9. Diagrama de Componentes.....	38
Figura 10. Caso de Uso-Ingreso al Sistema	39
Figura 11. Caso de Uso-Administrador del Sistema	40
Figura 12. Caso de Uso-Creación de Cliente	42
Figura 13. Caso de Uso-Creación de Vehículo	44
Figura 14. Caso de Uso-Ingreso de Vehículo al Taller.....	45
Figura 15: Caso de Uso-Ingreso de Información del Vehículo Asegurado	47
Figura 16. Diagrama de Actividades-Acceso a la Aplicación	53
Figura 17. Diagrama de Actividades-Ingreso Vehículo Cliente	54
Figura 18. Diagrama de Actividades-Despliegue de Reportes.....	55
Figura 19. Diagrama de Clases.....	56
Figura 20. Diagrama Lógico	57
Figura 21. Diagrama de Conceptual	58
Figura 22. Diagrama de Físico	59
Figura 23: Acceso del de web	61
Figura 24: Menú	63
Figura 25. Ingreso al sistema a través del dispositivo móvil	64
Figura 26. Errores de Acceso al Sistema	66
Figura 27. Errores de Ingreso de Información en el formulario.....	67
Figura 28. Errores de Ingreso de Información en el formulario.....	67
Figura 29. Errores de Ingreso de Información en el formulario.....	68
Figura 30. Errores de Ingreso de Información en el formulario.....	68
Figura 31. Errores de Ingreso de Información en el formulario.....	69

Figura 32. Pruebas de Stress71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proceso Vehículos Siniestrados	21
Tabla 2. Medidas de Seguridad	29
Tabla 3. Marco Lógico.....	32
Tabla 4. Matriz de Riesgos – Identificación, Análisis, Evaluación de los Riesgos....	36
Tabla 5: Caso de Uso –Acceso al Sistema	39
Tabla 6. Caso de Uso –Acceso al Sistema	41
Tabla 7. Caso de Uso –Creación Cliente	42
Tabla 8. Caso de Uso –Actualización Cliente	43
Tabla 9. Caso de Uso –Creación Cliente	44
Tabla 10. Caso de Uso – Registro del Vehículo al Taller.....	46
Tabla 11. Caso de Uso – Ingreso de Información del Vehículo Asegurado	48
Tabla 12. Caso de Uso – Creación Empleado	50
Tabla 13: Caso de Uso –Eliminación de Empleado	51
Tabla 14. Caso de Uso –Actualización de Empleado	51
Tabla 15. Caso de Uso- Información al Cliente	51
Tabla 16. Caso de Uso -Información al Cliente	52
Tabla 17. Cierre del Sistema	52
Tabla 18. Proceso de Pruebas y Validación	61
Tabla 19. Pruebas y Validación-Ingreso al Sistema	65
Tabla 20. Pruebas y Validación-Acceso de los usuarios	66
Tabla 21. Pruebas y Validación-Ingreso de la Información cliente y vehículo	66
Tabla 22. Pruebas y Validación-Ingreso de la Orden de Trabajo.....	68
Tabla 23. Pruebas y Validación-Ingreso en la Base de Datos.....	69
Tabla 24. Pruebas y Validación-Acceso a la aplicación (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome, Safari).....	70
Tabla 25. Pruebas y Validación-Pruebas de Desempeño.....	70
Tabla 26. Pruebas y Validación-Pruebas de Desempeño.....	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Manual de Usuario.....	90
---------------------------------	----

RESUMEN

La búsqueda de la excelencia, la calidad y la satisfacción del cliente en la entrega de servicios, en menor tiempo, exige que las Empresas adopten marcos de referencia y buenas prácticas, para cumplir con las expectativas del cliente final.

El presente proyecto está enfocado en diseñar e implementar una aplicación web para ingresar los vehículos siniestrados de CASABACA de manera eficiente y menor tiempo, determinando las gestiones, insumos y requerimientos mínimos que para cumplir con la necesidad del cliente. El desarrollo del proyecto se lo presenta en seis capítulos, como se explica a continuación:

En el Capítulo 1, se visualiza la misión, visión de CASABACA para luego plantear el problema y los objetivos necesarios para cumplir con el propósito del proyecto.

En el Capítulo 2, se analizan los conceptos básicos de, arquitectura y metodologías a ser implementada para el desarrollo de la aplicación web.

En el Capítulo 3, se realiza un levantamiento de los procesos de la empresa necesarios para reportar un siniestro.

En el Capítulo 4, se implementa la metodología seleccionada para el desarrollo de la aplicación web. Iniciando por la comunicación con el cliente, la planificación, análisis de riesgos, ingeniería, construcción y adaptación y terminando con las pruebas para obtener una retroalimentación por parte de los usuarios con el objetivo de encontrar la mayor cantidad de inconvenientes y corregirlos para que la aplicación web cumpla con los objetivos para la cual fue creada.

En el Capítulo 5, se realizan las pruebas en dispositivos móviles.

En el Capítulo 6, se plantean las conclusiones y recomendaciones obtenidas en la ejecución y desarrollo el presente proyecto de titulación enfocándose en los resultados logrados y sobre todo los beneficios conseguido.

ABSTRACT

The pursuit of excellence, the quality, and the client's satisfaction at the moment of providing them with services, in a shorter time, demands that the Enterprises adopt frameworks and good practices in order to meet the client's expectations.

This project focuses on designing and implementing a web application to check in the CASABACA's damaged vehicles efficiently and in a shorter time, determining the arrangements, inputs, and minimum requirements that they will need in order to fulfill the client's necessities. The development of this project is presented in six chapters, explained as follows:

In Chapter 1, we see the mission and vision statements of CASABACA Enterprise; then, we state the problem and the objectives that will be necessary in order to fulfill the purpose of this project.

In Chapter 2, we will analyze some basic concepts regarding the architecture and methodology that will be implemented in order to develop the web application.

In Chapter 3, we will collect data regarding the processes of the enterprise that are necessary in order to report any sort of damage.

In Chapter 4, we will implement the methodology that has been selected for the development of the web application. We will begin with the communication with the client, the planning, risk assessment, engineering, building and adaptation, and we will finish with tests to obtain feedback from the users, all this with the objective of finding the biggest amount possible of drawbacks, so that the web application can accomplish the objectives for which it was created.

In Chapter 5, we will do tests on mobile devices.

In Chapter 6, we present the conclusions and recommendations that we obtained during the execution and development of this certification project, focusing on the accomplished results and, above all, on the benefits that we acquired.

INTRODUCCIÓN

La vasta historia de CASABACA se monta a 1835, año en el que José Baca y Torres inauguran el almacén más grande de novedades de su época, siendo la primera empresa en mantener una oficina en París para importación y exportación de mercadería.

La historia de CASABACA no solo hace referencia a la labor comercial de Quito, sino también al apoyo a la comunidad, de esta manera Héctor Baca, uno de los hermanos de la firma Ignacio Baca y Hermanos, junto a su esposa, realizaron la donación del terreno en donde actualmente se encuentra el Hospital de Niños Baca Ortíz.

La familia Baca inició su incursión en la industria automotriz con la compañía Baca Hermanos en 1928, adquiriendo la representación de Ford Motors Company, pese a que también se dedicaban a la comercialización de una amplia variedad de artículos domésticos.

CASABACA S.A. se llega a constituir como empresa en 1959, iniciativa de Juan Francisco Baca y sus hijos Gonzalo y Fausto, iniciando sus labores en el primer rascacielos de Quito, el edificio que desde ese entonces y hasta el momento es la Matriz de CASABACA, ubicado en las calles 10 de Agosto y Carrión. (Casabaca, 2015)

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1. Misión

Crear clientes apóstoles de CASABACA (Casabaca, 2015)

1.2. Visión

Ser el mejor equipo para generar clientes apóstoles de CASABACA con una Visión 4P:

- Personas
- Producto
- Procesos
- Planeta

CASABACA S.A. tiene un enfoque hacia el cliente, con ética y objetividad para lograr fidelizar una relación a largo plazo que le permita mantener y aumentar las ventas.

El servicio al cliente sobrepasa la tarea de vender y reparar vehículos; la gestión administrativa se enfoca a conseguir clientes verdaderamente entusiasmados con el servicio recibido, esto se logra diseñando sistemas amigables y transparentes al cliente, considerando que, en esta época, no solo el dinero es un recurso escaso sino también el tiempo.

El presente trabajo potencia el enfoque hacia el cliente, la misión y visión de CASABACA S.A., pues, propone un mejor uso de los recursos de información y tecnología para elevar la eficiencia en los procesos establecidos.
(Casabaca, 2015)

1.3. Planteamiento del Problema

A pesar del avance tecnológico aún se mentaliza el manejo de la información mediante papeles que, si bien es cierto por una parte representan un respaldo para cualquier labor, al mismo tiempo en todo un proceso constituye una serie de inconvenientes, pues ya no se trata de diez o veinte documentos sino de cientos de documentos que contienen información significativa y que para su manejo se requiere tiempo, recurso humano y material, los cuales podrían optimizarse canalizándose de una mejor manera.

CASABACA realiza el proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio automotriz, de forma manual. Esto trae consigo dificultades tanto para la persona solicitante como para quienes son responsables del proceso. El proceso de registro manual y luego al sistema informático, genera demora, puesto que es doble trabajo para el Asesor de Servicio al registrar la información dos veces; provocando retrasos y dependencia del proceso manual; adicionalmente se pueden omitir detalles por los cuales ingresan los vehículos al taller de servicio. Esta forma de registro de información no va acorde con la tecnología que se maneja hoy en día.

Si el proceso es automatizado con funciones independientes; el nivel de productividad aumenta y tal incremento se ve reflejado en los tiempos de respuesta, pues basados en el concepto de calidad, el proceso se convierte en una prestación de servicio de total satisfacción para sus clientes y personal administrativo.

El presente proyecto pretende entregar una opción que evite el doble proceso para que éste se realice de forma automática y ágil, teniendo una aplicación Web en un dispositivo móvil (Tablet), de tal forma que el Asesor de Servicio realice el ingreso de los datos directamente al sistema informático en el mismo momento en que realiza la inspección y recepción del vehículo.

1.4. Objetivos

Diseñar una aplicación Web que permita automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio, utilizando dispositivos móviles tomando como modelo los procedimientos actuales para mejorarlos mediante la independización de tareas en un flujo de trabajo automático.

1.5.1 Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar una aplicación Web funcional, de manipulación sencilla en el ingreso y actualización de datos de los vehículos de acuerdo al proceso establecido por la marca durante la revisión.
- Automatizar el método y flujo de trabajo de las personas que lo ejecutan para lograr que quienes manejan los procesos hagan un trabajo en equipo pero con tareas independientes.
- Disminuir costos asociados al papel, producción, almacenamiento y transporte de formularios y documentos.
- Utilizar tecnología móvil para automatizar el proceso.
- Manejar software libre que permita a la empresa proporcionar servicios y ampliar su infraestructura sin que se vean mermados sus intentos de crecimiento por no poder hacer frente al pago de grandes cantidades en licencias.

1.5. Justificación e importancia del proyecto

En la actualidad se cuenta con numerosos sistemas informáticos desarrollados en Windows, para procesos de recopilación de información; no obstante existe un gran inconveniente a la hora de adquirirlos. Entre las principales desventajas se destacan las siguientes:

- Costo elevados,
- Licencias del propietario, y
- Sistemas genéricos, no son adaptables a las necesidades reales.

Por lo que el desarrollo del presente proyecto surge de la oportunidad de aprovechar la tecnología actual mediante dispositivos móviles para realizar el proceso de Recepción de Vehículos Siniestrados de una forma ágil y automatizada. El proyecto permite a los Asesores de Servicio realizar la recopilación de información del vehículo de forma eficiente, efectiva y eficaz; que elimine el doble ingreso de información, mejore el tiempo de registro, disminuyendo demoras que perjudiquen los niveles de producción; permitiendo utilizar el tiempo que se ahorra en otras tareas del taller, como el control, la verificación y estado de avance de los trabajos en el proceso de reparación vehicular.

Se plantea una solución basada en tecnología Web de última generación que permita enviar automáticamente notificaciones vía correo electrónico sobre tareas de usuarios dentro del flujo, permitiendo de esta manera una óptima supervisión mediante reportes de tareas nuevas, retrasadas o en ejecución.

CASABACA, vive la Filosofía Toyota, basada en dos pilares fundamentales: Respeto por las personas y mejoramiento continuo, el desarrollo del presente proyecto contribuye al cumplimiento de estos pilares. CASABACA enfocada en el Servicio y Satisfacción del cliente busca una retroalimentación, informando los avances del trabajo a realizarse en el vehículo, la solución planteada logra este objetivo, informar al cliente vía correo electrónico el estado en el que se encuentra el proceso de reparación, demostrando con esto la práctica del primero de los pilares; Respeto por las Personas. Con la innovación tecnológica que ofrece la solución planteada, se da cumplimiento al segundo pilar, Mejoramiento Continuo; este proyecto brinda una gran oportunidad de aprovechar la tecnología móvil para mejorar sus procesos y satisfacer las necesidades de sus clientes.

1.6. Alcance del proyecto

Se desarrolla una aplicación Web con herramientas Open Source lo que minimiza inversión en licencias de software y se evidencia que la tecnología que se presenta actualmente puede ser aprovechada en varios sectores productivos y de servicio.

La aplicación Web esta en la capacidad de atender al proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio automotriz, utilizando dispositivos móviles, en diferentes etapas del ciclo de vida del proceso. El sistema permite el registro de la información, la evaluación y revisión del vehículo siniestrado facilitando el control y registro de todas las actividades de ejecución y seguimiento hasta la culminación y cierre de la misma.

El sistema se desarrolla con la posibilidad de acceso desde cualquier navegador de Internet, admitiendo a los usuarios realizar de manera individual y autónoma procesos que hasta el momento son manuales.

Cuenta con los siguientes módulos:

- Módulo mantenimiento clientes: crear, modificar, y eliminar la información del cliente a través de un dispositivo móvil.
- Módulo mantenimiento vehículo: crear, modificar, y eliminar la información del vehículo que sufrió el siniestro.
- Módulo de recepción del vehículo en los talleres: ingreso de la información al momento de la revisión y recepción del vehículo a los talleres de CASABACA, mediante el dispositivo móvil.
- Módulo de registro de la información si el vehículo es asegurado: Ingreso de la información que la aseguradora necesita para hacer efectiva la póliza.

- Módulo seguridad: Administración de usuarios, acceso a la información de acuerdo a los roles asignados a cada uno.
- Módulo procesos: en este módulo se ingresan los procesos que CASABACA determinó para ingresar los vehículos siniestrados.
- Módulo reportes: Nos permite obtener reportes de clientes, empleados, comunicados, declaración de accidentes, revisión, siniestros para la toma de decisión de CASABACA.
- Módulo de comunicación: Envío de comunicaciones mediante correo electrónico, del avance en los trabajos que se realicen en el vehículo.

El diseño permite un ingreso preciso de los daños que presente el vehículo, de las partes a ser reemplazadas, y anexar documentos como fotografías que son registradas para realizar el respectivo trámite con las empresas aseguradoras, lo que deriva en un trabajo que tiene como resultado el incrementar la eficiencia en la administración del servicio al cliente.

La aplicación Web que se desarrolla es compatible con los sistemas operativos Android y iOS, aún sin ser una aplicación nativa para los dispositivos que trabajan bajo estas plataformas.

Además permite realizar un monitoreo de carga de trabajo, supervisar el estado de avance de los trabajos por usuario. Es importante señalar el nivel de seguridad que ofrece el sistema, pues los procesos y datos se almacenan en un Servidor de Base de Datos, es decir está centrado en los datos y no en los documentos (solicitudes y formularios).

Cada vez es más importante saber qué está pasando en el mercado y dentro de las organizaciones. El tiempo que se dispone para acceder a la información es cada vez menor; consecuentemente, se necesita obtener la información más rápidamente para analizarla y tomar decisiones a partir de ella.

Con todo este escenario el proyecto tiene el objeto de acelerar la realización del proceso de recepción de Vehículos Siniestrados, disminuyendo costos, incrementando la eficiencia, reduciendo la pérdida de información y la oportunidad de error, mejorando el control y dando a la institución el carácter de modernidad pues el manejo de información estaría acorde a las exigencias y competitividad del mercado.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Aplicaciones web

En la actualidad el objetivo de las empresas es de mejorar sus procesos de obtención de la información llevando un registro actualizado de todos los elementos de manera segura que permita tomar decisiones y que cumpla con satisfacer las necesidades del cliente en menor tiempo.

Es por ello que cada día se construyen nuevos sistemas capaces de satisfacer las exigencias de las empresas en la actualidad, la mayoría de los cuales se realizan en entornos web que facilitan la accesibilidad de la información desde cualquier puesto de trabajo.

Es importante conocer las herramientas y mecanismos adecuados, para la realización de las aplicaciones web con la finalidad de satisfacer las necesidades tanto de los usuarios como de los clientes.

Uno de los beneficios de los servicios Web, es la posibilidad de desarrollar aplicaciones totalmente independientes con funcionalidades propias, pero con la facilidad de poder compartirla con otros servicios y aplicaciones para implantar sistemas más complicados cuando lo requieran.

Los Servicios Web ayudan a las empresas a integrar sus diferentes aplicaciones de manera eficaz, sin preocuparse donde son construidas, donde habitan, sobre qué sistema operativo se ejecutan o cómo acceder a ellas. Por esta razón los servicios Web son considerados como integradores, porque permiten crear una interfaz de acceso a las aplicaciones.

Los servicios Web son utilizados para entregar información importante y compleja, cada servicio web busca cubrir con las expectativas del usuario.

2.1.1 Ventajas y desventajas de aplicaciones web

Ventajas:

- Las aplicaciones web requieren de poco espacio en disco.
- No demandan actualizar procedimiento ya que todas las funciones están almacenadas en el servidor.
- Las aplicaciones Web se integran fácilmente en otros procedimientos.
- Proporcionan compatibilidad entre plataformas ya que operan dentro de una ventana del navegador web.

Desventajas:

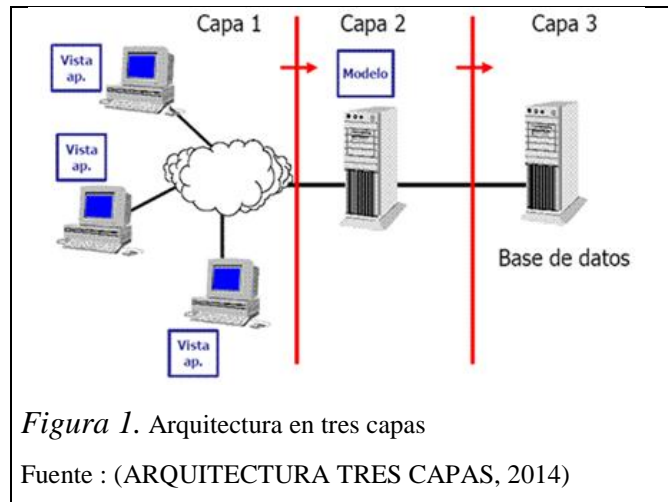
- Las aplicaciones Web requieren de cualquier navegador web compatible.
- Varias aplicaciones web no son de código abierto por lo que requieren de la compra de una licencia.

2.1.2 Estructura de las aplicaciones web

Una aplicación Web está habitualmente organizada en tres capas.

1. **Capa de presentación:** responsable de crear la interfaz de usuario.
2. **Capa de negocio:** contiene la lógica del negocio y nos permite realizar las actividades necesarias para atender a las peticiones del usuario.
3. **Capa de administración de datos:** responsable de preservar toda la información, proveer y almacenar.

(ARQUITECTURA TRES CAPAS, 2014)



El navegador Web envía requerimientos a la capa intermedia que ofrece servicios realiza las consultas y actualizaciones en la base de datos y a su vez suministra una interfaz de usuario.

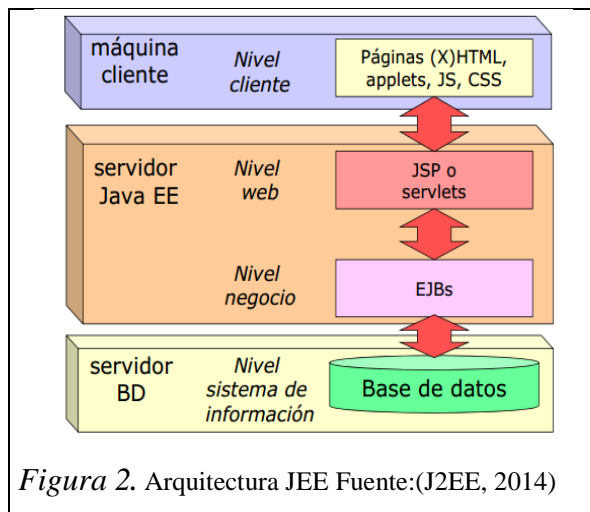
2.2. Arquitectura JEE

Para desarrollar el aplicativo Web para CASABACA se utiliza Java 2 Enterprise Edition (J2EE) porque es una arquitectura multicapa y nos va a ayudar a implementar aplicaciones de tipo empresarial y aplicaciones basadas en la Web.

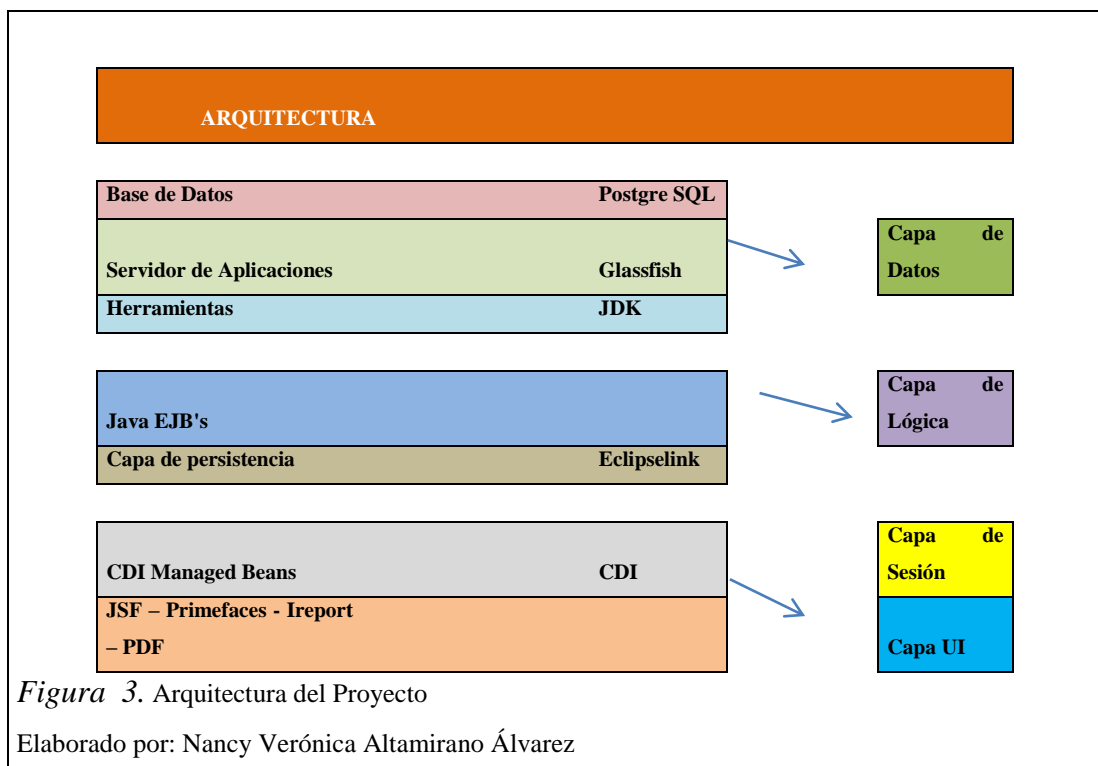
El objetivo primordial de la tecnología J2EE es establecer un modelo de desarrollo para aplicaciones manejando componentes basados en el modelo de aplicación.

Además incluye herramientas y APIS para desarrollar aplicaciones con interfaz gráfica, acceso a base de datos, acceso a directorios, seguridad, entrada/salida programación en red y varias otras funcionalidades. Dotando a nuestra aplicación de gran escalabilidad facilitando posibles futuras ampliaciones, migraciones y cambios en general.

Esta plataforma de programación sirve para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en Java con arquitectura de N capas distribuidas.



Las herramientas utilizadas y creadas por el software libre suelen ser sencillas de aprender y a la vez potentes, su uso no se limita al desarrollo de programas, sino hoy en día son extensamente utilizadas para el desarrollo de proyectos de cualquier tipo. Por esta razón se han escogido para el desarrollo del proyecto las siguientes herramientas:



2.2.1. Base de datos – Postgresql

Para el desarrollo del proyecto se utiliza como base de datos PostgreSQL por las siguientes razones.

- Código libre y de calidad.
- Puede realizar actividades si restricciones.
- Soporte de la comunidad así como también de empresas especializadas en el producto.
- La administración y el mantenimiento son bajos.
- Brinda estabilidad.
- Buen rendimiento.
- Diseñada para entornos con altos volúmenes de tráfico/transacciones.
- Extensible.
- Multiplataforma
- Permite la declaración de funciones propias, así como la definición de disparadores.

2.2.2. Servidor de aplicaciones – Glassfish

Se ha decidido utilizar Glassfish como servidor de aplicaciones en el proyecto porque está hecho y supervisado por SUN y esta es la compañía que siempre va un paso por delante en todo lo relativo al mundo JAVA y de las especificaciones de Java EE.

Dispone de un soporte y esto es un requisito indispensable para alguna de las empresas para las que pueden desarrollar software.

Lo que funciona en Glassfish debe funcionar en cualquier sitio y, si no funciona en otro servidor de aplicaciones, probablemente sea un problema del servidor, no de la aplicación.

- Glassfish es un servidor que contienen sistemas para mejorar el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones.
- El despliegue en caliente en glassfish es más fiable y cuenta con una comunidad de usuarios.
- Glassfish posee un ambiente más amigable para desarrolladores.
- El servidor Glassfish cuenta con Netbeans ya incorporado y es posible ejecutar Glassfish dentro de una máquina virtual sin necesidad de instalar un servidor de aplicaciones.
- Dispone de una arquitectura que minimiza el tiempo de inicio, consumo de memoria y espacio de disco.

2.2.3. Herramienta – JDK

Se utiliza JDK por su extraordinaria portabilidad y su capacidad para desarrollar programas para cualquier plataforma.

Java Development Kit o (JDK), es un software que provee herramientas de desarrollo para la creación de programas en java. Puede instalarse en una computadora local o en una unidad de red. (Conceptos Fundamentales de la P.O.O., 2010).

- La plataforma JDK contiene el JRE (Java Runtime Environment), junto con el compilador de Java y bibliotecas de programación necesaria para el desarrollo de programas de java.
- Se requiere de JDK para comenzar el desarrollo de Java, el Kit de desarrollo sirve como la base para la programación Java. Contiene todas las herramientas necesarias para la gestión de entrada /salida del usuario, crea y administra las conexiones web, crea instancias y manejar estructuras de datos complejas.
- Escribir un programa Java puede ser tan simple como abrir un archivo de texto. (Definición JDK, 2014).

2.2.4. Java Ejb 'S (Enterprise Javabeans)

El desarrollo basado en componentes permite reutilizar un mayor nivel de funcionalidades e incluso es posible cambiar estas funcionalidades y adaptarlas a cada entorno de trabajo sin tocar el código del componente desarrollado.

Entre las características más importantes de usar y desarrollar componentes para nuestra aplicación

- **Manejo de transacciones:** permite apertura y cierre de transacciones.
- **Seguridad:** valida de permisos de acceso.
- **Concurrencia:** llamada simultánea a un mismo bean desde múltiples usuarios.
- **Servicios de red:** comunicación entre el cliente y el bean en máquinas distintas.
- **Gestión de recursos:** Automáticamente gestiona de múltiples recursos, como colas de mensajes, bases de datos o fuentes de datos.
- **Persistencia:** sincronización entre los datos del bean y tablas de una base de datos.
- **Gestión de mensajes:** manejo de Java Message Service (JMS).
- **Escalabilidad:** posibilidad de constituir clusters de servidores de aplicaciones con múltiples hosts.
- **Adaptación en tiempo de despliegue:** permite la modificación de todas estas características en el momento del despliegue del bean.

2.2.5. JSF

JSF permite desarrollar aplicación de negocio de forma dinámica en las que toda la lógica se implementa desde java, creando páginas intuitivas para el usuario final.

JSF cuenta con las siguientes ventajas:

- Es amigable y lo utilizan desarrolladores web.
- Se integra dentro de la página JSP y se encarga de la generación de los valores de los elementos de la página.
- Resuelve validaciones, conversiones, mensajes de error e internacionalización.
- Permite introducir java script en la página, para acelerar la respuesta de la interfaz en el cliente (navegador del usuario).
- JSF es extensible, por lo que se pueden desarrollar nuevos componentes a medida.
- Permite modificar el comportamiento del framework mediante APIs que controlan su funcionamiento.

Desde el punto de vista técnico se destacan los siguientes elementos:

- Forma parte del estándar J2EE.
- Dispone de algunas implementaciones diferentes, incluyendo un conjunto de etiquetas y APIs estándar que forman el núcleo del framework.
- Es un marco de trabajo para crear aplicaciones java J2EE basadas en el patrón MVC de tipo 1.

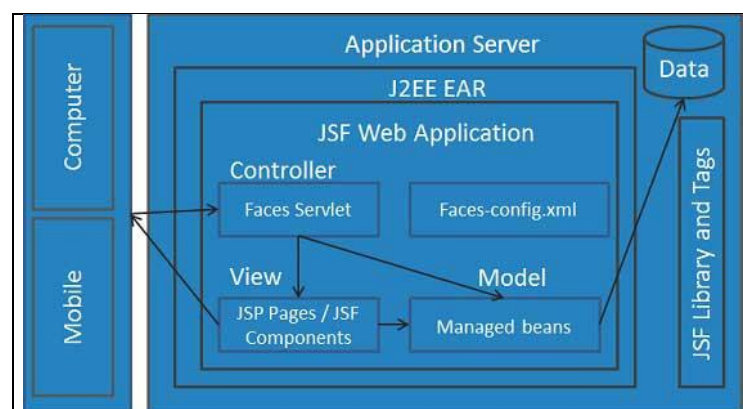


Figura 4. Arquitectura JSF Fuente: (Modelo_Espiral, 2012)

Uno de los objetivos que se buscan al utilizar esta técnica es conseguir la reutilización. Entre los beneficios que se consiguen están:

1. Reducción de tiempos.
2. Disminución del esfuerzo de mantenimiento.
3. Eficiencia.
4. Consistencia.
5. Fiabilidad.
6. Protección de la inversión en desarrollos.

2.2.6. Netbeans IDE

Es una aplicación de código abierto ("open source") delineada para el desarrollo de aplicaciones portables, haciendo uso de la tecnología Java.

NetBeans IDE provee de un soporte para diseñar interfaces gráficas de forma visual, versiones, colaboración entre varias personas, creación de aplicaciones compatibles con teléfonos móviles.

2.3. Aplicaciones móviles

2.3.1 Sistemas operativos para dispositivos móviles

Los dispositivos móviles tienen sistemas operativos que son simples y están orientados a la conectividad inalámbrica.

Actualmente hay un gran abanico de sistemas operativos diseñados específicamente para funcionar en dispositivos móviles. Estos sistemas operativos han sido concebidos para obtener el mayor rendimiento a partir de una limitación de recursos, como suele ocurrir en la mayoría de dispositivos móviles.

Los más conocidos del mercado son los siguientes:

- **Android:** Diseñado para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tablets, su sistema operativo es basado en GNU/Linux
- **iOS:** Desarrollado para el iPhone , iPod Touch e iPad.
- **Symbian OS:** Sistema operativo producto de convenios de varias empresas de telefonía móvil.
- **Windows Phone 7:** Diseñado para el consumo generalista en lugar de los clientes empresariales. Sistema operativo móvil desarrollado por Microsoft.
- **BlackBerry OS:**Sistema para dispositivos BlackBerry, desarrollado por Research in Motion.

2.3.2 Tendencias

La transición de los ordenadores de escritorio a dispositivos móviles ha influenciado en la forma en que actualmente se comunican, comparten información y realizan tareas diarias.

Ecuador presenta una de las economías de más rápido crecimiento cuando se trata de la industria móvil: en 2014 la base móvil llegó a 17 millones, o 113% de tasa de penetración, mientras que el número de propietarios de los smartphones se duplicaron en sólo 2 años. La tasa de crecimiento de smartphones está ahora cerca de 140% de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2014).

Ecuador está en las etapas de desarrollo del comercio electrónico y el comercio móvil, y muestra una grande potencial de crecimiento. Se espera que el contenido móvil sea muy popular con el aumento en la penetración de los smartphones.

CAPÍTULO 3

3. PROCESOS DE LA COMPAÑÍA

Las empresas puedan adoptar nuevos conceptos de administración y evolucionar su manera gerencial tomando decisiones por parte de la dirección, las mismas que deben estar dentro de contextos estratégicos que permiten tener elementos de juicio que beneficien a la organización.

La conceptualización de los procesos parte de la evolución en la administración de las empresas y las estrategias adoptadas, una de las más importantes es la calidad dentro de las organizaciones, enfocados en el proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio automotriz de CASABACA y tomando en cuenta que actualmente se maneja un registro manual, el presente trabajo propone la automatización de dicho proceso, para lo cual establece el procedimiento de recepción y diagrama de flujo requeridos para cumplir con los estándares de nivel avanzado.

3.1. Levantamiento de procesos

El presente busca establecer el levantamiento para la automatización del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio de CASABACA mediante la utilización de dispositivos móviles, que permita una interacción ágil y eficiente que beneficie las relaciones internas y con el cliente.

3.1.1 Descripción para reportar un siniestro

Los pasos establecidos para reportar un siniestro y proceder con la revisión y arreglo del vehículo se detallan a continuación:

Pasos para reportar un siniestro:

- Llamar o acercarse a la aseguradora o bróker para reportar el

reclamo.

- Llenar y firmar el aviso de siniestro (doc. que entrega aseguradora o bróker).
- Entregar copia de documentos que le soliciten (cédula, licencia, matrícula).
- En caso de ser robo, adjuntar denuncia ante la policía judicial.
- Adjuntar parte policial, si lo hubiera.
- Ingresar el vehículo a un taller autorizado y solicitar proforma.

Una vez reportado:

- Se revisa que la documentación está completa.
- Se asigna un numero de reporte (# de caso).
- Un inspector delegado realiza la verificación de los daños (fotografías).
- Una vez realizada la inspección y con toda la documentación se procede a enviar una autorización al taller para que empiecen con los trabajos.

Una vez autorizado:

- El taller procede con los trabajos.
- Una vez concluidos el taller envía una pre factura.
- La aseguradora procede a calcular el deducible.
- El deducible es cancelado por el cliente (conforme lo indique la aseguradora).
- Se envía una orden de salida y con eso puede retirar el vehículo.

3.1.2 Descripción proceso de recepción de vehículos

El proceso de recepción de vehículos en los talleres de CASABACA para la reparación mecánica y solventar el efecto de la colisión se establece dentro del proceso de vehículos siniestrados, en el que están involucradas las áreas de servicio, producción, bodega, auditoría y financiero.

3.1.3 Generación proceso vehículos siniestrados

El presente tiene como objeto generar el proceso de vehículos siniestrados que ingresan a los talleres de CASABACA, el cual permite cumplir con el objetivo del proyecto de automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio utilizando dispositivos móviles, tomando como referencia los procedimientos actuales, para mejorarlos mediante la independización de tareas en un flujo de trabajo automático, el cual se describe a continuación:

Tabla 1. *Proceso Vehículos Siniestrados*

Nombre del proceso:	Vehículos Siniestrados		
Responsable	Asesores de Servicio.		
Propósito	Satisfacer profesionalmente las necesidades del Cliente en la reparación de vehículos siniestrados.		
Documentos			
Procedimiento	Instructivo de Trabajo	Formatos - Registros (internos)	Documentos Externos
Manual de Procesos de recepción de vehículos siniestrados.	Instructivo de los 9 pasos para la recepción del vehículo. Programas de Reparación.	Formularios Orden de Reparación Proforma	Autorizaciones de Trabajo del Cliente. Autorizaciones de Trabajo de la Aseguradora.

Proceso anterior	Entradas	Actividades	Salidas	Proceso posterior
Cliente	Necesidades del Cliente: Reparación de vehículo siniestrado.	Comunicación de la aseguradora/cliente para ingreso del requerimiento.	Cientes con formulario de ingreso del vehículo.	Cotización
Cliente	Necesidades del Cliente: Reparación de vehículo siniestrado.	Presupuesto referencial y aprobación del cliente O/R.	Orden de Reparación aprobada.	Recepción del vehículo.
Orden de Reparación	Ingreso de datos del vehículo, datos y requerimientos del Cliente.	Recepción del vehículo mediante formulario 9 pasos Toyota / Firma del cliente.	O/R con requerimientos del Cliente, vehículo recibido.	Producción
Producción	Planificación de trabajos y áreas a intervenir.	Asignación de responsables, validación de requerimientos, áreas, herramientas y equipos.	Designación técnico y estimación de tiempo de entrega.	Producción
Producción	Requerimientos de repuestos y materiales.	Técnico realiza pedidos de repuestos, materiales y subcontratos requeridos.	Validación de stock y/o pedidos de orden de compra en bodega.	Bodega
Bodega	Revisión de repuestos y/o notificación de orden de compra.	Descargo de repuestos, notificación de tiempos de entrega de órdenes de compra.	Entrega de repuestos y/o comunicado de parada por falta de factores de producción.	Producción
Producción	Recepción de repuestos y/o puesta en espera.	Reparación integral y/o comunicado a Asesor de Servicio la parada por falta de factores de producción.	Comunicado de estatus.	Producción
Producción	Revisión O/R	Verificación de trabajos mediante check list.	Vehículo reparado, comunicado de finalización de trabajos.	Auditoria

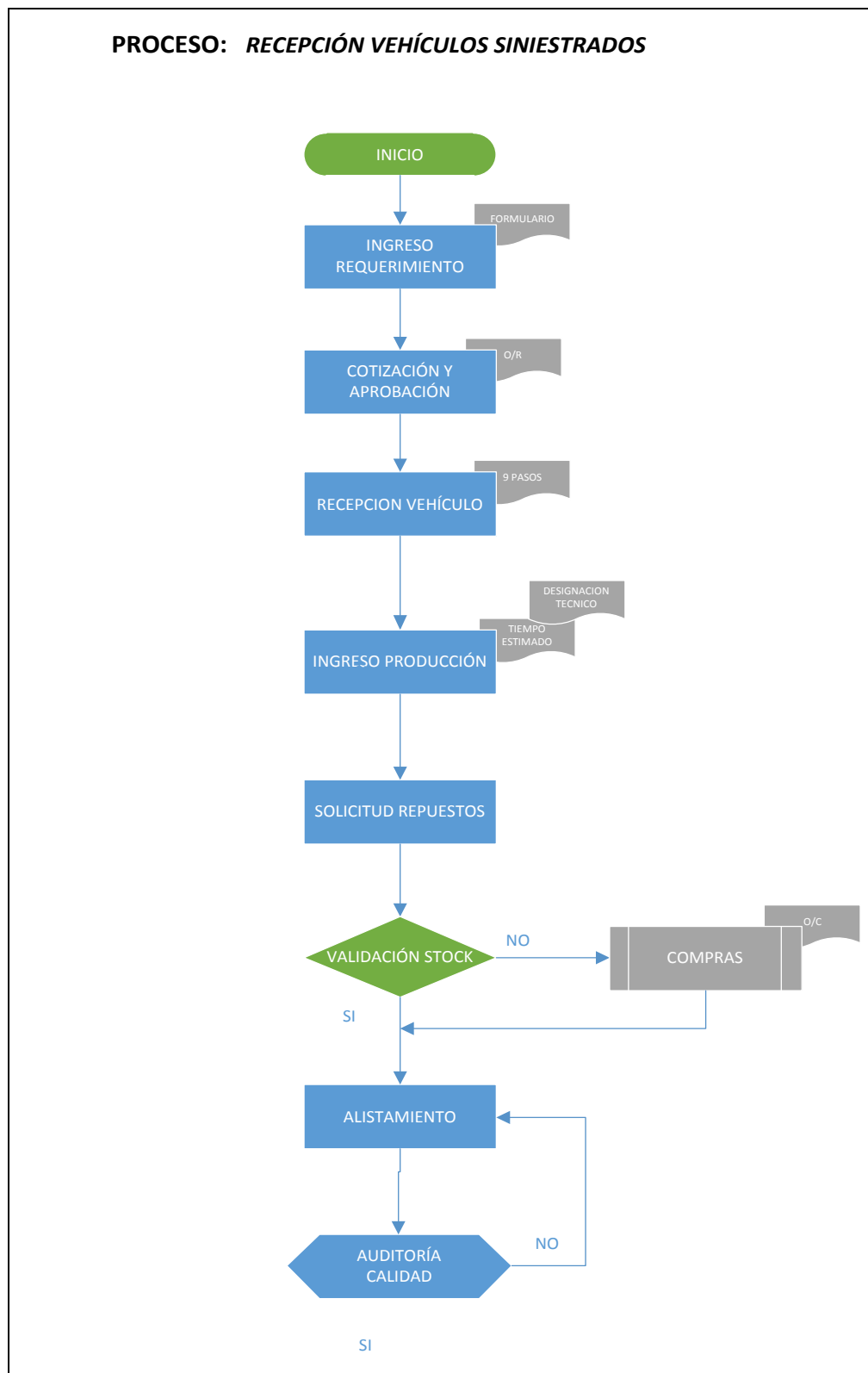
Auditoría	Protocolo de calidad.	Control de calidad y pruebas de funcionamiento.	Notificación a Producción y/o servicio.	Servicio
Servicio	Aprobado de Auditoría.	Comunicación al cliente.	Fecha y hora definidas para revisión cliente.	Cliente
Cliente	Cliente satisfecho.	Revisión del cliente, entrega de repuestos cambiados.	Desglose de trabajos realizados y repuestos utilizados.	Financiero
Financiero	Cierre de Orden de reparación.	Generación de factura.	Pago de factura	Financiero
Financiero	Cierre de Orden de reparación.	Entrega de factura y O/S sellados.	Confirmación de retiro del vehículo.	Cliente
Cliente	Orden de salida.	Presentación de factura y O/S sellados.	Salida del vehículo	Servicio
Servicio	Ubicar a cliente.	Llamada telefónica confirmando nivel de atención y calidad de trabajos.	Encuesta de satisfacción.	Fin

Nota: Proceso de ingreso de vehículos siniestrados Fuente: Procesos de CASABACA

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

3.1.4 DIAGRAMA DE FLUJO

El presente diagrama de flujo representa los distintos pasos que tiene la aplicación, constituyendo de forma complementaria al proceso de recepción descrita en la Tabla 1.



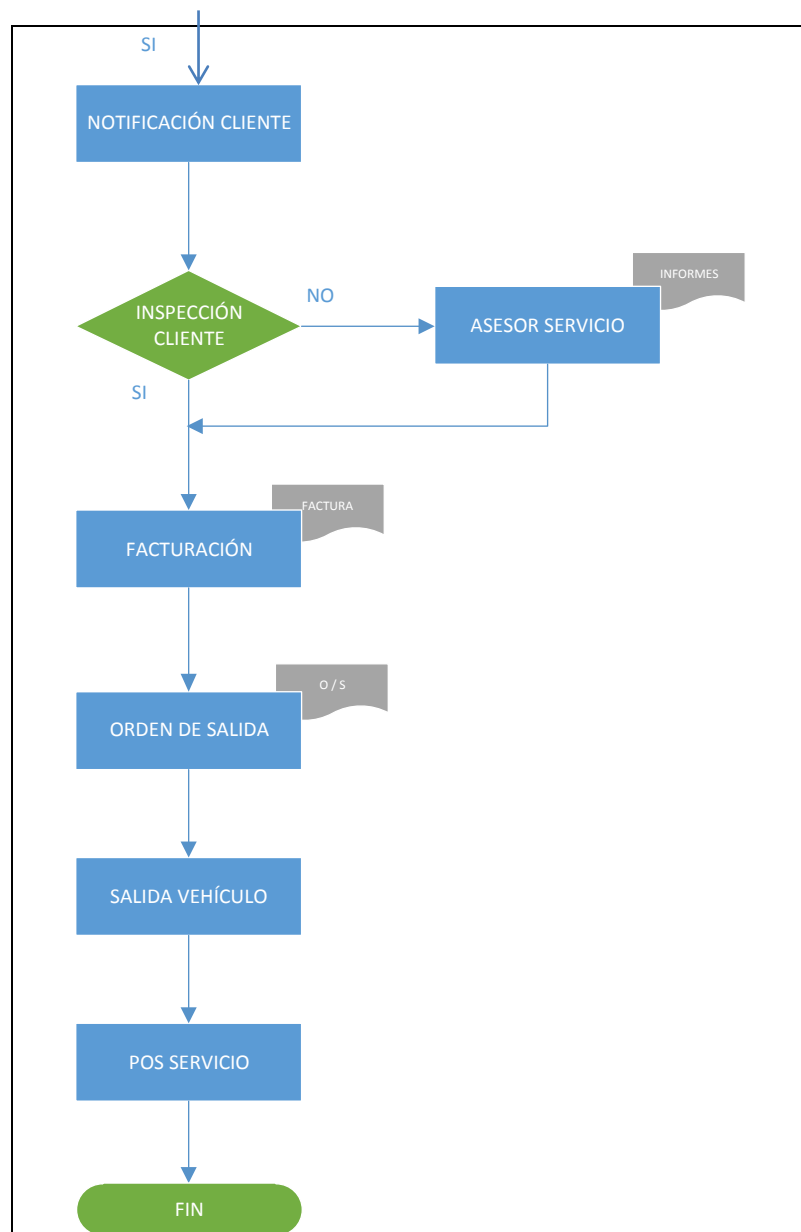


Figura 5. Diagrama de Flujo Proceso de Vehículos Sinistrados

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

El presente diagrama representa esquemáticamente los distintos pasos de la aplicación por área.

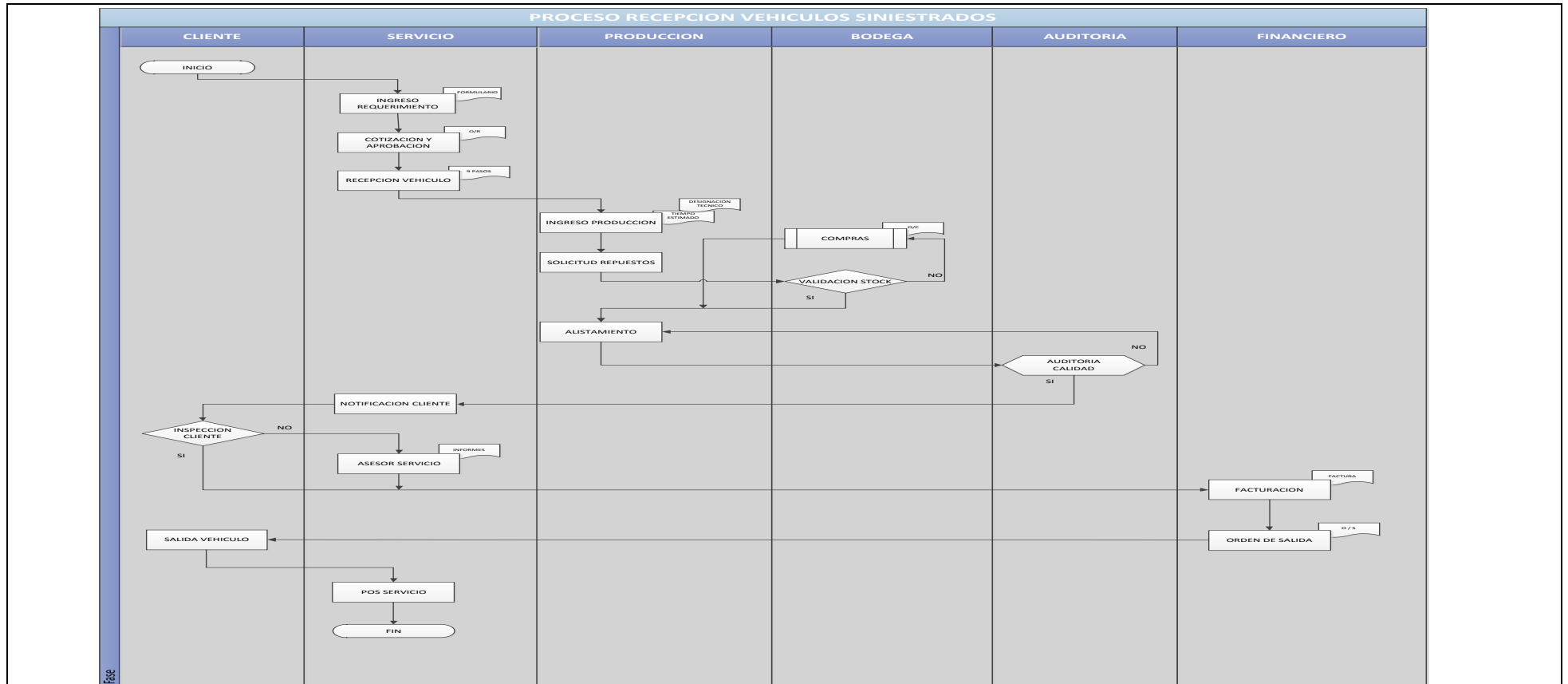


Figura 6: Diagrama de Flujo Fuente: CASABACA

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

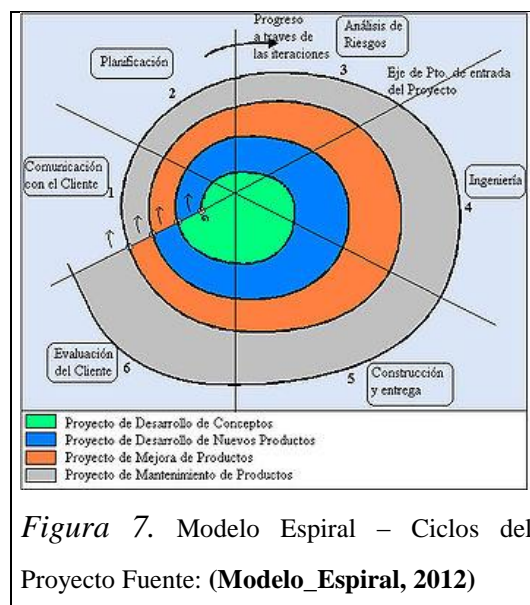
CAPÍTULO 4

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1. Metodología de desarrollo

Para el desarrollo del sistema de seguimiento a los Procesos de CASABACA y para asegurar que el proyecto sea exitoso es necesario seguir una planificación ordenada que permita minimizar el riesgo y maximizar el potencial de la solución. El presente proyecto se desarrolla con metodología en Espiral que se caracteriza por optimizar los tiempos partiendo de un segmento del sistema en funcionamiento, para luego continuar en la creación de una segunda parte conectada a la anterior, y así construir una nueva interacción, con una versión aumentada del sistema hasta que se concluye con un nivel de maduración que permita que el trabajo para el que fue creado se realice sin inconvenientes.

A diferencia del modelo de proceso clásico que termina cuando se entrega el software el modelo en espiral puede adaptarse y aplicarse a lo largo de la vida del software de computadora.



4.1.1. Comunicación con el cliente

El objetivo del proyecto es asegurar el éxito de los asesores de CASABACA con la activa participación de los Clientes, con la garantía de calidad de los productos y servicios, así como también con una metodología de trabajo que permita a las compañías ir más allá de la gestión tecnológica tradicional y administrar sus servicios desde una perspectiva de negocio.

Para trabajar en el desarrollo de la aplicación, se realizó una lista de tareas, que permiten buscar una solución eficaz, encontrando algún buen programa de gestión de proyectos, estable pero también flexible, que cumpla con las necesidades del cliente. Los programas de software libre son ideales porque además de ser potentes nos permite ahorrar los costos de licencias.

4.1.1.1 Actividades con el cliente

Se determinan los objetivos estratégicos que van a apoyar en la continuidad y crecimiento del valor generado al usuario con una correcta comunicación con el desarrollador y que representa la estrategia principal de:

- ✓ Garantizar la confidencialidad integridad y disponibilidad de la información.

Una vez que se ha definido el valor de la información, se establecen las medidas de seguridad que permiten preservar los tributos de confidencialidad, integridad y disponibilidad en los valores esperados.

En la siguiente tabla se describe una serie de Medidas de Seguridad para cada tipo de información:

Tabla 2. *Medidas de Seguridad*

Tipo de Información	Característica	Medida de Seguridad
Información en formato digital	producir/almacenar / resguardar	Copia de Seguridad
Información en formato escrito	escribir/almacenar / resguardar	Actas de Reunión
Información en formato verbal	Hablar	No conversar en lugares públicos

Nota: Medias de Seguridad que se toma para con la información Fuente: CASABACA

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

- ✓ Ofrecer servicios de tecnología de información de manera ágil, confiable y oportuna.

Para hacer posible este objetivo, se va a trabajar de manera colectiva en una propuesta que permita consolidar la entidad como una institución de servicio, a través de un proyecto que estreche los vínculos de manera armónica entre la estrategia, los procesos, las personas, los clientes y las acciones de coordinación con las diferentes áreas, para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes con un servicio ágil, moderno y eficiente.

4.1.1.2 Líneas Estratégicas

Se definen 3 líneas estratégicas las cuales se encuentran alineadas a los requerimientos propios de CASABACA.

Dichas líneas son:

- **CONFIABILIDAD:** Proporcionar información apropiada para la toma de decisiones.
- **SOLUCIONES TECNOLÓGICAS:** Efectividad en cuanto a la decisión de implementación de soluciones tecnológicas para soportar los procesos de negocio.
- **SERVICIOS ÁGILES:** Brindar servicios que se adapten rápidamente a los cambios generados desde el negocio.

Satisfacer las necesidades de la organización con soluciones tecnológicas integrales.

Conociendo la necesidad del usuario o cliente el compromiso es garantizar a través de la aplicación web una solución tecnológica que les permita la expansión de las actividades laborales en menor tiempo con la eliminación de papeles y al ingresar la información solo una vez.

Fortalecer la comunicación hacia el cliente.

No se debe olvidar que para fortalecer la comunicación es importante fijar los objetivos que permiten asegurar la eficiencia en los procesos, a través del desarrollo del personal y consecuentemente el desarrollo e innovación de las tecnologías.

- Desarrollar y asegurar las competencias requeridas para la ejecución de la estrategia definida.
- Desarrollar una cultura enfocada en resultados y calidad.
- Hacer de la estrategia una responsabilidad de todos.

Dentro de la perspectiva se toman en cuenta los intangibles que eventualmente pueden generar valor. En este caso el enfoque se orienta hacia el desarrollo de mayores competencias dentro del área, así como hacer de la calidad y el enfoque a resultados, parte de la cultura de CASABACA.

Logrando reforzar los canales de comunicación y teniendo claro el alcance del proyecto.

La perspectiva de cliente para CASABACA es la esencia de la estrategia ya que está enfocada en la propuesta de valor para el cliente. Esto tiene que ver con la calidad percibida por el mismo, el servicio, los tiempos de entrega, el cumplimiento y las relaciones.

4.1.2. Planificación

Permite orientar el cómo se logran los resultados esperados y cómo medir continuamente el desempeño a través de los indicadores establecidos. Para la planificación se toman las necesidades de CASABACA como la del cliente; y se buscan alternativas para cumplir con los objetivos propuestos.

4.1.2.1 Objetivos

Se resumen en esta perspectiva los objetivos estratégicos permiten a CASABACA, definir qué procesos internos deben llegar a la excelencia operacional para dar el valor estratégico definido en las perspectivas de cliente.

Para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del proyecto. Se plantea el siguiente marco lógico con el propósito de brindar estructura al proceso de planificación esencial al proyecto.

El método fue elaborado originalmente como respuesta a tres problemas comunes:

1. Planificación de proyectos si precisión, con objetivos múltiples.
2. Proyectos que no se ejecutan exitosamente.
3. No existe una evaluación objetiva.

El método del marco lógico encara estos problemas, y provee además una cantidad de ventajas sobre enfoques menos estructurados. El marco lógico se presenta como una matriz de cuatro por cuatro.

Las columnas suministran la siguiente información como se observa en la tabla3:

1. Un resumen narrativo de los objetivos y las actividades.
2. Indicadores (Resultados específicos a alcanzar).
3. Medios de Verificación.
4. Supuestos (factores externos que implican riesgos).

4.1.2.2 Marco Lógico

Tabla 3. *Marco Lógico*

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos/Condiciones/decisiones Importantes
FIN: Controlar automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio, utilizando dispositivos móviles.	Número de Siniestros ingresados.	Reportes de Clientes, Siniestros.	Reportes gerenciales para toma de decisiones.
		Implementación de procedimientos y procesos.	Contar con la infraestructura física y lógica necesaria para el levantamiento e implementación de los procedimientos.
PROPÓSITO: Diseñar una aplicación Web que permita automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio, utilizando dispositivos móviles tomando como modelo los procedimientos actuales para mejorarlos mediante la independización de tareas en un flujo de trabajo automático.	Promedio del tiempo total de ingreso de un siniestro.	Tiempo del Sistema.	Control del tiempo empleado en el ingreso de un siniestro.
COMPONENTES			
COMPONENTE 1 Software, Implementar una aplicación Web que permita automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio, utilizando dispositivos móviles, para la administración, control y gestión.	Hardware Implantación de una herramienta que permita el ingreso automático de los requerimientos y tareas a las diferentes áreas de mantenimiento de CASABACA.	Instalación y pruebas de la funcionalidad.	No contar con el hardware necesario para instalación.
ACTIVIDADES:			
Actividad 1 Registro del Siniestro.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar los datos del cliente. • Ingresar los datos del vehículo. 	Reportes del número de siniestros registrados.	

Actividad 2 Ingreso del Vehículo en el taller.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del mantenimiento y designación de técnico. • Registro del inventario del vehículo. 	Reportes de las tareas y tempos asignados a los empleados.	
Actividad 3 Ingreso de los datos del accidente y solicitud de cotización.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de los detalles del accidente. • Registro del vehículo contrario si lo hubiera. 	Emisión de la cotización.	

Nota: Planificación, Seguimiento y Evaluación

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

En términos de excelencia operacional, los procesos que permiten la atención al cliente corresponden a los que se alinean a responder y solventar a los requerimientos de las áreas usuarias y a minimizar los riesgos dentro de la operación.

- Soportar eficientemente la operación de los procesos.
- Gestionar eficientemente los requerimientos del negocio.
- Administrar eficientemente los servicios soportados por terceros.
- Conocer, garantizar y sugerir temas de cumplimiento.
- Establecer procesos tecnológicos que minimicen los riesgos para la operación.
- Establecer procesos de comunicación.

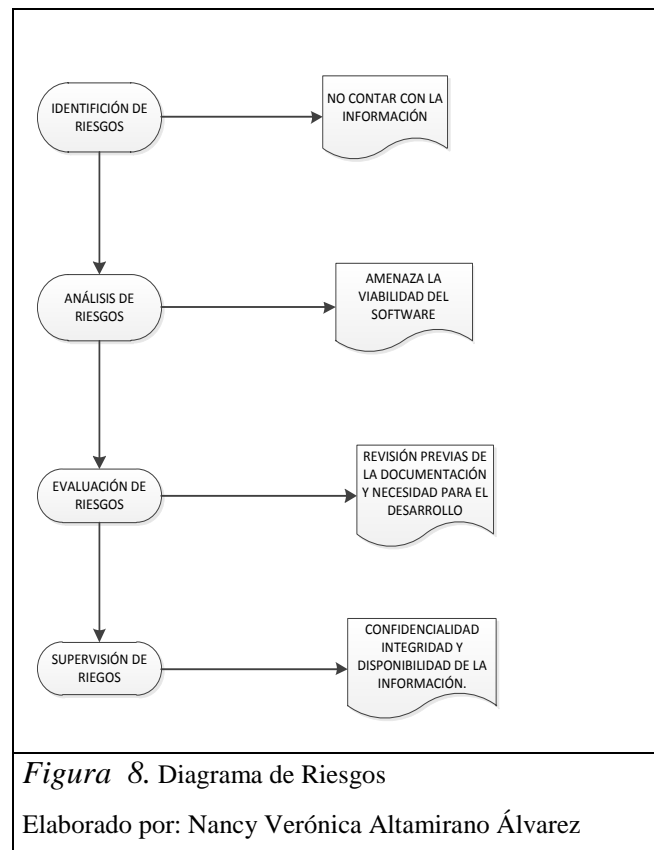
4.1.3. Análisis de riesgos

En el análisis o evaluación de un proyecto, el riesgo y la incertidumbre son dos factores que se presentan con frecuencia. Son todos los eventos que puedan entorpecer el normal desarrollo de las funciones y actividades que impidan el logro de los objetivos.

No solo es importante conocer el riesgo sino administrarlos de manera eficiente, esto significa, determinar las estrategias necesarias para eliminar o reducir y cuales aceptar.

La responsabilidad de cumplir las metas y objetivos permiten mejorar las acciones para administrar dichos riesgos.

El proceso de análisis contempla la ejecución de cuatro etapas, las cuales se mencionan a continuación.



En la figura 8 se encuentra el diagrama de las etapas del análisis del riesgo que nos permite conocer y definir las estrategias necesarias para que este no se produzca y si aún se producen, se minimicen sus efectos.

Se gestionan los riesgos de un proyecto desde la etapa de recolección de requerimientos y durante todo el ciclo de vida. De esta forma se puede administrar de manera proactiva cada acontecimiento presentado durante el análisis, diseño, codificación, prueba y mantenimiento del software y además es posible disponer de suficiente material para generar planes alternativos de contingencia. La herramienta Web creada es de uso libre y brinda la posibilidad de efectuar tareas de identificación de riesgos, planes en base a taxonomías estándar, y planes de contingencia asociados a cada riesgo como se lo puede observar en la tabla 4 descrita a continuación.

4.1.3.1 Matriz de Riesgos

Tabla 4. *Matriz de Riesgos – Identificación, Análisis, Evaluación de los Riesgos*

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					ANÁLISIS DE RIESGOS					EVALUACIÓN DE RIESGOS							
CÓDIGO	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS	VALOR	PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	SEVERIDAD (Riego Inherente)	CONTROL	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	TIPO DE CONTROL	ESTÁ DOCUMENTADO?	DONDE ESTA DOCUMENTADO	APLICACIÓN	EFICACIA DEL CONTROL	FRECUENCIA DEL CONTROL
1	Inadecuada elección del software y hardware.	1. Seleccionar un software que no cumpla los requerimientos y las necesidades 2. Adquirir dispositivos móviles que no cumpla con las características mínimas necesarias.	1. Suministro y/o captura inadecuada de la información de requerimiento y/o necesidades del software. 2. Desconocimiento.	Inestabilidad de los procesos	10	MEDIA	2	MODERADO	20	Evolución previa de Casabaca y el desarrollador.	Diagnóstico sobre ventajas y desventajas del software y hardware.	PREVENTIVO	NO		SI	ALTA	Cuando se presenta
2	Uso indebido de la información proporcionada por Casabaca	Posibilidad de que se acceda, manipule y/o divulgue sin autorización la información proporcionada por Casabaca	1. Bajo nivel de seguridad para el acceso a la información. 2. Desconocimiento de las políticas de manejo de información. 3. Actos mal intencionados de terceros.	Mala imagen, Toma de decisiones no adecuadas.	20	ALTA	2	MODERADO	20	Procedimientos para la asignación de roles, perfiles y accesos a los sistemas de información. Informar sobre las políticas del manejo de la información.	Procedimientos para la asignación de roles, perfiles y accesos a los sistemas de información.	PREVENTIVO	SI	Procesos de CASABACA.	SI	ALTA	Mensual

3	Daños, deterioro de los dispositivos móviles.	Posibilidad de que se presenten daños, fallas o pérdidas, en los dispositivos móviles.	1. Falta y/o inadecuado mantenimiento de los dispositivos móviles. 2. Baja calidad de los recursos tecnológicos. 3. Inadecuado uso de los dispositivos móviles. 4. Falta de capacitación sobre el adecuado uso.	Equipos dañados, desaprovechamientos de los recursos.	5	BAJA	1	LEVE	10	Control del uso e implementación de políticas de uso.	Control del uso con la implementación de procedimientos y políticas.	PREVENTIVO	NO		SI	ALTA	Semanal
4	Desconocimiento de los procesos.	Por no conocer los procesos de ingreso de los vehículos siniestrados no se ingresa la información adecuadamente.	1. Falta de conocimiento. 2. Falta de información sobre el uso. 3. Falta de capacitación.	Desinformación.	20	ALTA	2	MODERADO	20	Capacitación	A través de cursos y/o manuales de usuario.	PREVENTIVO	SI	Sitio web de CASABACA	SI	ALTA	Cuando se presenta
5	Fallas en las telecomunicaciones.	Posibilidad de que se presenten fallas en las telecomunicaciones (internet, redes, intranet, servicio telefónico).	1. Falta de disponibilidad del servicio por parte del proveedor de internet. 2. Falta de mantenimiento de los equipos y redes. 3. Falla en las comunicaciones.	Perdida de información, demora en los procesos, pérdida de la imagen de la entidad ante el público, información inoportuna, Incumplimiento del proceso, alteración de la operación.	5	BAJA	1	LEVE	10	Verificación de las condiciones operativas y comunicación con los proveedores.	Control y monitoreo de la disponibilidad del servicio de conectividad.	PREVENTIVO	NO		SI	ALTA	Semanal
6	Desconocimiento de los avances del Plan Estratégico.	Falta de presentación del informe de gestión.	Elaboración inadecuada o nula del informe. Falta de socialización.	Desinformación.	20	ALTA	2	MODERADO	20	Mantener cronograma de acopio de información.	Involucrar a todas las instancias que suministran información.	PREVENTIVO	NO		SI	ALTA	Cuando se presenta.
7	Fracaso en el desarrollo de la aplicación.	Suspensión de actividades.	Falta de conocimiento.	Incumplimiento de los objetivos.	5	BAJA	1	LEVE	10	Diseñar la aplicación web y cumplir con los objetivos planteados.	Divulgación de responsabilidades y tareas.	PREVENTIVO	NO		SI	Media	Cuando se presenta.

Fuente: CASABACA

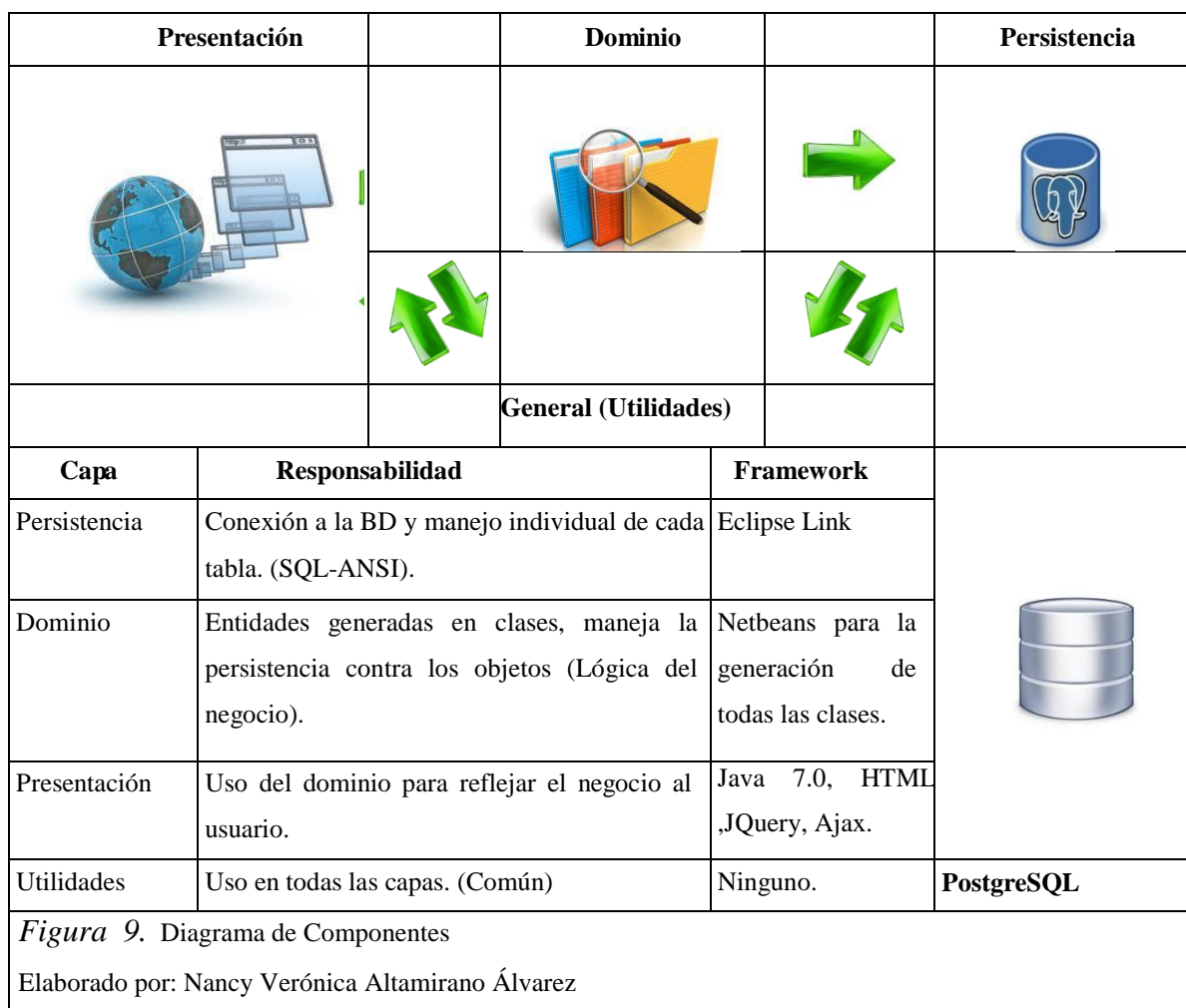
Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

4.1.4. Ingeniería

La aplicación Web que se desarrolla permite automatizar, optimizar e incrementar la eficiencia del proceso de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio.

4.1.4.1 Diseño

Diagrama de Componentes



En la figura 9 se encuentra la arquitectura de la aplicación web a desarrollarse

4.1.4.2 Requerimientos de la aplicación

La aplicación web puede ser accedida desde cualquier navegador de internet. El usuario debe ingresar a un navegador web (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome) y

escribir la dirección URL del portal, una vez cargada la página se visualiza una pantalla en donde se le solicita al usuario ingresar los datos de autenticación que son entregados por el Departamento de Tecnologías Informáticas de CASABACA por medio de un correo electrónico.

4.1.4.3 Acceso al sistema

Es una aplicación web que se puede acceder desde cualquier navegador de internet digitando la dirección URL: <http://200.124.225.204:8181/TESIS-war>.

Los permisos dependen del cargo y las funciones que tenga el empleado de CASABACA.

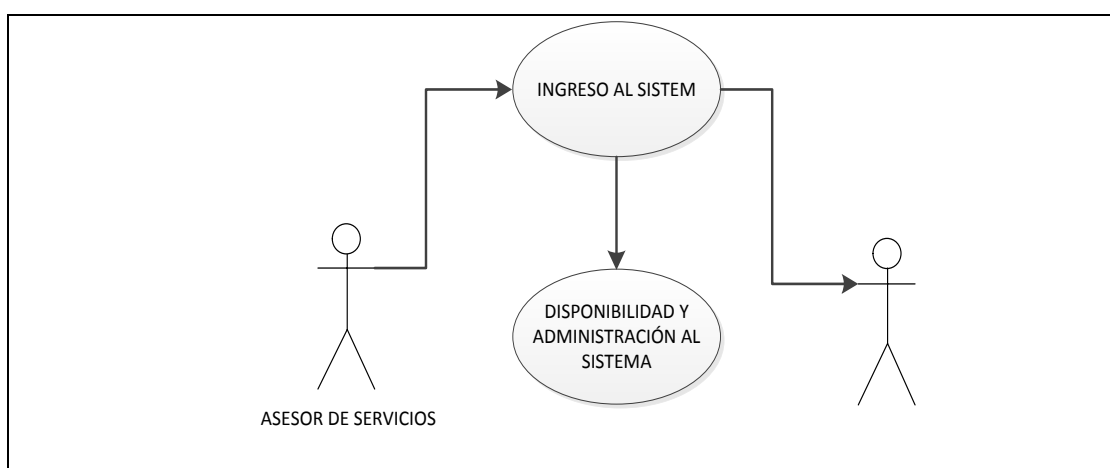


Figura 10. Caso de Uso-Ingreso al Sistema

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 5: Caso de Uso –Acceso al Sistema

Caso de uso 1	Acceso al Sistema.	
Actor:	Asesor de Servicio, Administrador.	
Descripción:	El usuario va a iniciar sesión en el sistema y se valida el perfil.	
Curso Normal de Eventos		
Acción del Actor		Respuesta del Sistema
1. El usuario ingresa al sistema.		2. El sistema presenta la interfaz de

	ingreso al sistema.
3. El usuario ingresa sus credenciales.	4. El sistema valida el usuario y permite o deniega el ingreso.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

4.1.4.4 Perfiles del usuario

Cada usuario tiene un perfil específico para el ingreso a la aplicación dependiendo del rol y cumpliendo con las políticas de seguridad de CASABACA.

- Administrador de la aplicación web: Usuario con gran conocimiento del manejo del sistema quien es el responsable de ingresar los usuarios, otorgarles los permisos, crear los perfiles, establecer los procesos de control, recibir, modificar ingresar y eliminar la información.

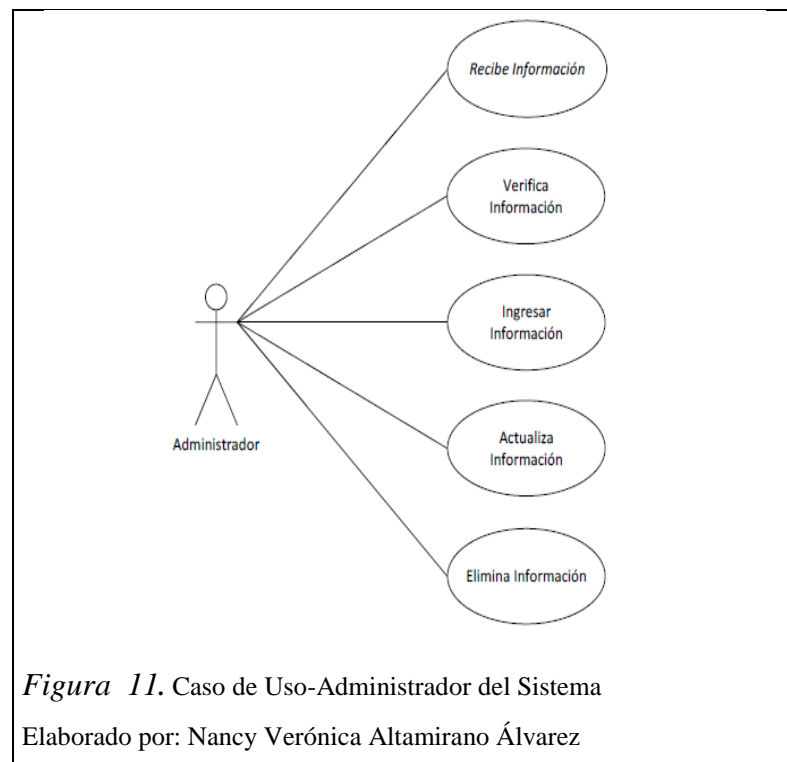


Tabla 6. *Caso de Uso –Acceso al Sistema*

Caso de uso 2	Permiso al Sistema.	
Actor:	Administrador.	
Descripción:	El administrador va a iniciar sesión en el sistema y recibe la información, verificara la información, crea, modifica y elimina a los usuarios.	
Curso Normal de Eventos		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
5. El Administrador ingresa al sistema.	6. El sistema presenta la interfaz de ingreso y una vez autenticado permite crear, modificar, y eliminar.	

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

4.1.4.5 Funcionalidades de la aplicación

Es una aplicación Web que permite una interacción más transparente y eficaz tanto para usuarios de las dependencias como para el personal de apoyo.

Este modelo propuesto permite realizar de una manera efectiva el seguimiento, el control de los procesos de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio de Casabaca.

El sistema es parametrizado que permita controlar tiempos entre actividades y responsables de las mismas.

La aplicación web cuenta con los siguientes menús.

Menú 1.- Clientes y Vehículos.

Menú 2.- Recepción de Vehículos.

Menú 3.- Seguridad.

Menú 3.- Catálogos.

Menú 4.- Procesos.

Menú 5.- Comunicaciones.

Menú 6.- Reportes.

Menú 7.- Opciones.

Salir

Módulo mantenimiento cliente

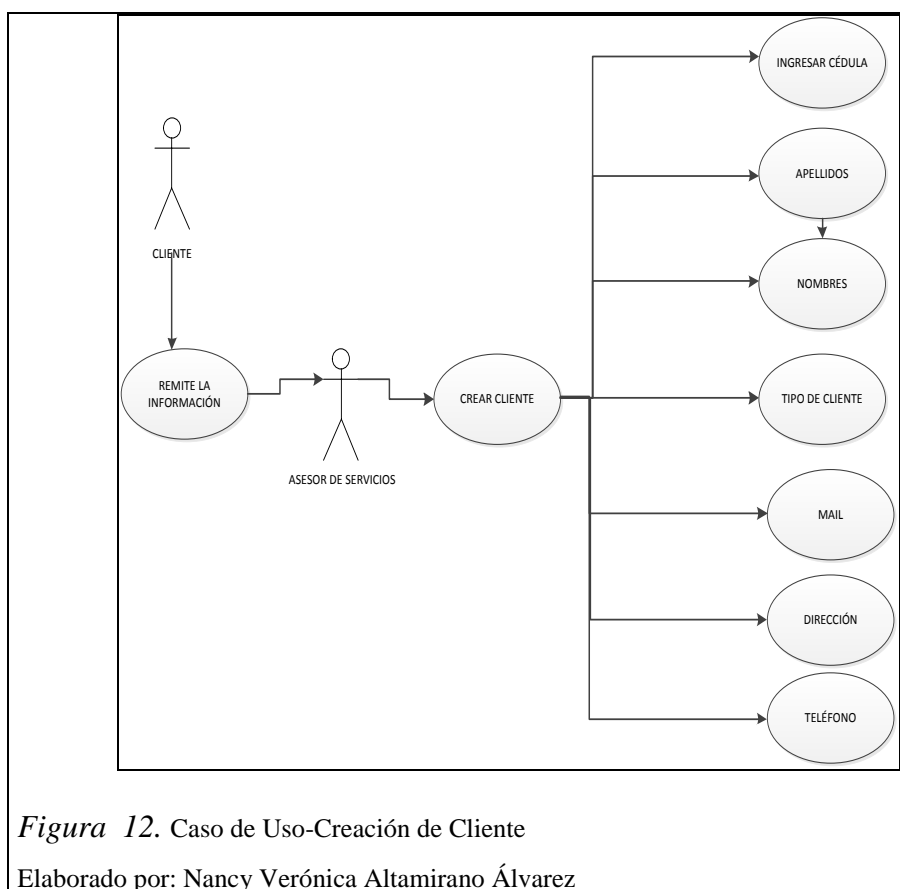


Tabla 7. Caso de Uso –Creación Cliente

Id. Requerimiento	Crear Cliente
Descripción	Permite a un usuario del sistema registrar la información de un cliente.
Entradas	<p>Datos del Cliente Obligatorios</p> <p>Cédula</p> <p>Apellidos</p> <p>Nombres</p> <p>Tipo de Cliente</p> <p>Mail</p> <p>Dirección</p> <p>Teléfono Celular</p> <p>Operadora</p>

	Teléfono Fijo
Salidas	Confirmación del cliente registrado, reflejando los datos ingresados.
Proceso	El sistema despliega el formulario para registro de nuevos clientes, en el cual se debe ingresar lo datos los datos personales.
Precondiciones	
Postcondiciones	El cliente queda registrado.
Efectos	Se ingresa un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo actualización de Cliente

Tabla 8. *Caso de Uso –Actualización Cliente*

Id. Requerimiento	Actualizar Cliente.
Descripción	El Administrador y Asesor de Servicio puede actualizar los datos del Cliente.
Entradas	Datos del Cliente Obligatorios: Cédula Apellidos Nombres Tipo de Cliente Mail Dirección Teléfono Celular Operadora Teléfono Fijo
Salidas	Confirmación de la actualización de la información del cliente reflejado en el sistema después de seleccionar guardar.
Proceso	El Administrador y Asesor de Servicio puede actualizar los datos del Cliente. En el sistema se selecciona el botón modificar y luego de actualizar los datos se procede a guardar.
Precondiciones	El cliente debe estar creado.
Postcondiciones	El cliente queda actualizado.
Efectos	Se actualiza un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo mantenimiento vehículo

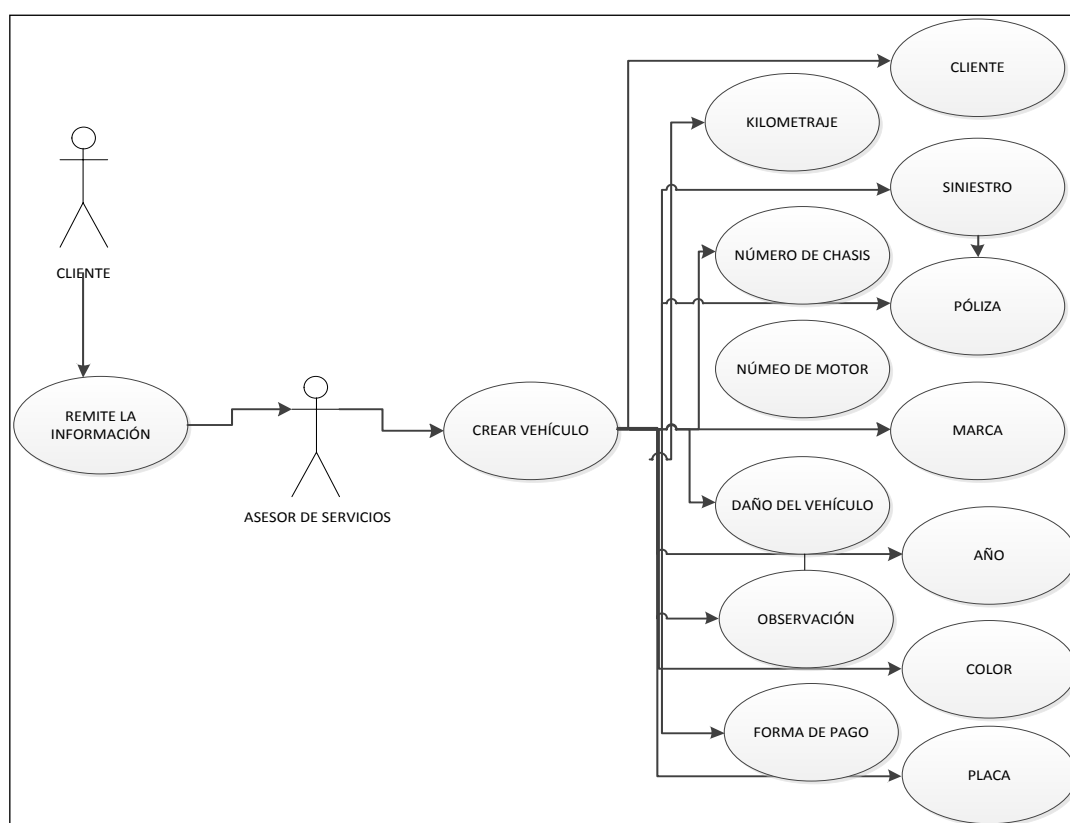


Figura 13. Caso de Uso-Creación de Vehículo

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 9. *Caso de Uso –Creación Cliente*

Id. Requerimiento	Creación del Vehículo
Descripción	Permite a un usuario del sistema registrar la información del Vehículo
Entradas	Datos del Vehículo Obligatorios Siniestro Marca Modelo Año Color Placas Motor Chasis Detalles de los daños

	Observaciones
Salidas	Confirmación del vehículo registrado, reflejando los datos ingresados.
Proceso	El sistema despliega el formulario para registro de los nuevos vehículos, en el cual se debe ingresar todos los datos solicitados que identifiquen al vehículo.
Precondiciones	
Postcondiciones	El vehículo registrado.
Efectos	Se ingresa un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo de recepción del vehículo en los talleres

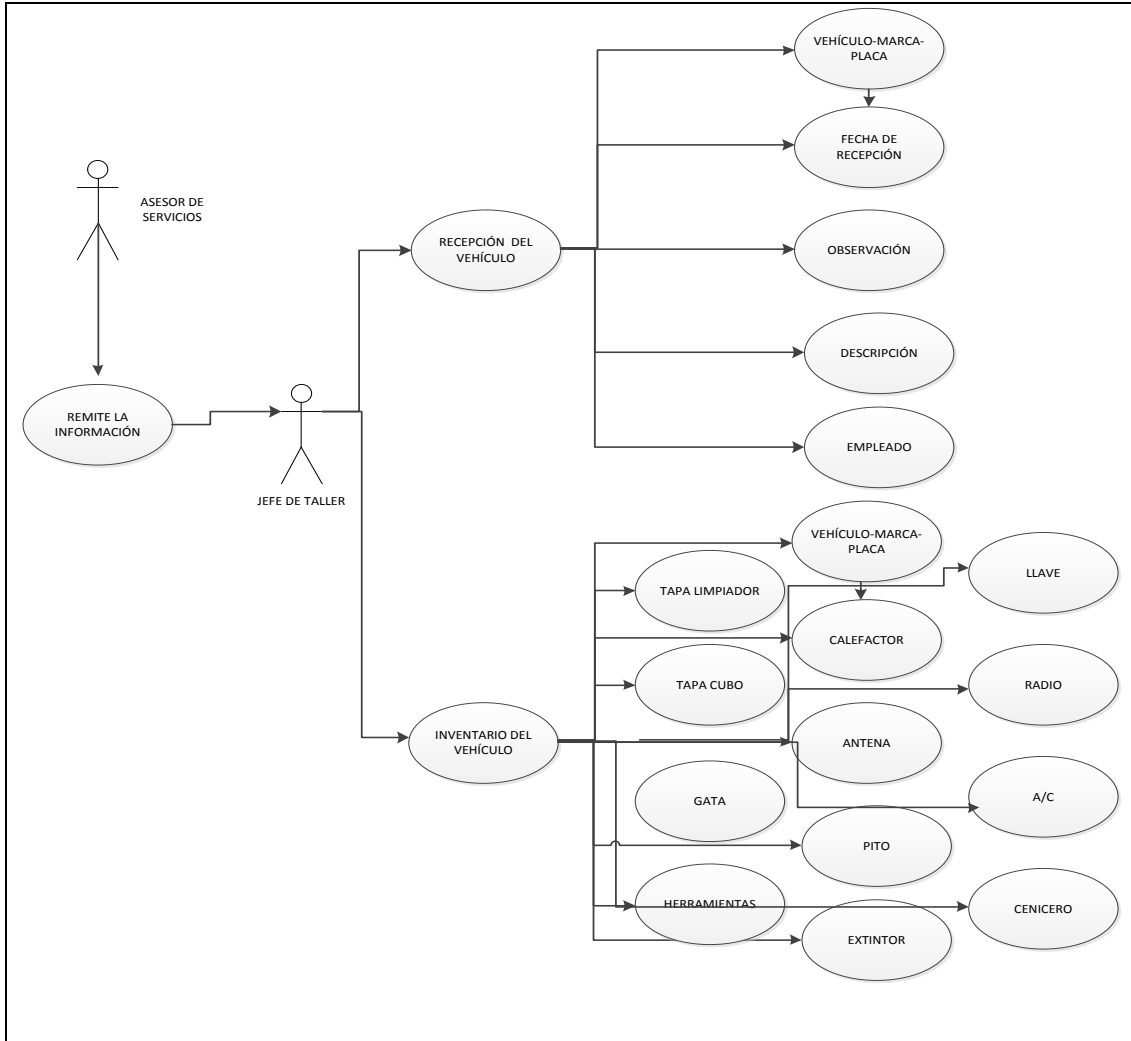


Figura 14. Caso de Uso-Ingreso de Vehículo al Taller

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 10. *Caso de Uso – Registro del Vehículo al Taller*

Id. Requerimiento	Registro del Vehículo al Taller.
Descripción	Una vez realizado el registro de los clientes y su vehículo en la opción recepción nos aparece un listado donde se procede a registrar el Inventario del Vehículo, los datos de Recepción, accidente, conductor, del vehículo contrario estos tres registros anteriores se los hace si el cliente viene de una aseguradora.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recepción del Vehículo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo-Marca-Placa ▪ Fecha de Recepción ▪ Observación ▪ Descripción ▪ Empleado ○ Registro del Inventario del Vehículo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo-Marca-Placa ▪ Calefacción ▪ Antena ▪ Pito ▪ Extintor ▪ Tapa Limpiaparabrisas ▪ Tapa Cubo ▪ Gata ▪ Herramientas ▪ Llave ▪ Radio(Funcionamiento) ▪ A/C ▪ Cenicero ▪ Plumas ▪ Emblema Delantero ▪ Molduras Laterales ▪ Emblema Posterior ▪ Palanca ▪ Botiquín

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perillas ▪ Encendedor ▪ Espejos Interiores ▪ Espejos Exteriores ▪ Tapa Radiador ▪ Tapa Motor ▪ Emblema Modelo ▪ Neumático ▪ Triangulo
Salidas	Confirmación del registrado en la aplicación.
Proceso	El sistema despliega el formulario para registro de los nuevos vehículos, en el cual se debe ingresar todos los datos solicitados que identifiquen al vehículo.
Precondiciones	Ingreso del Cliente y Vehículo.
Postcondiciones	El vehículo registrado.
Efectos	Se ingresa un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo de registro de la información si el vehículo es asegurado

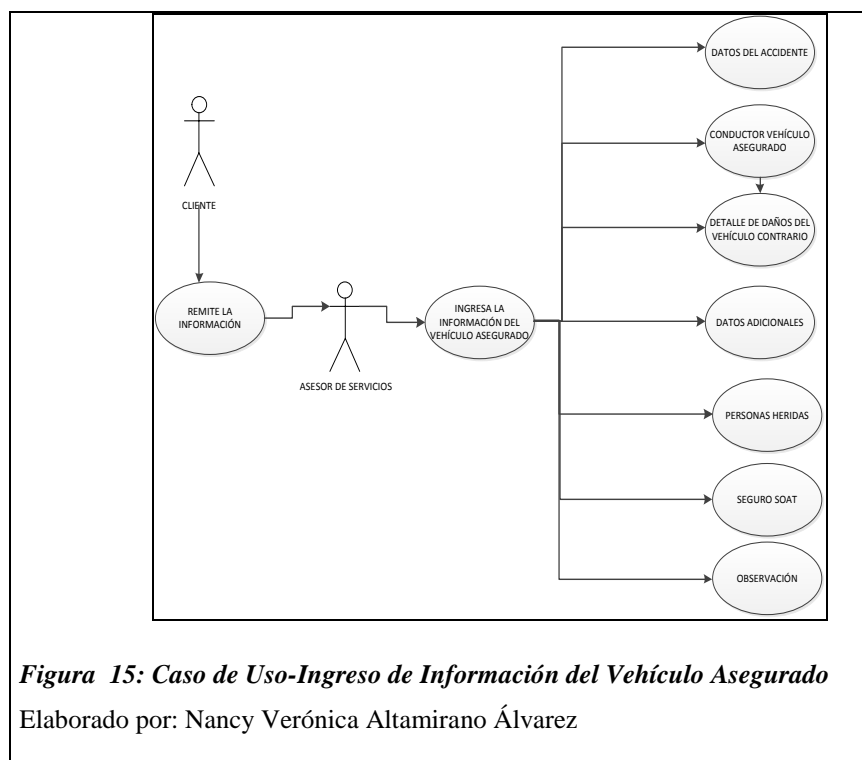


Tabla 11. *Caso de Uso – Ingreso de Información del Vehículo Asegurado*

Id. Requerimiento	Registro de Información del Vehículo Asegurado.
Descripción	Una vez realizado el registro de los Clientes y su vehículo en la opción recepción de vehículos nos aparece el formulario para ingresar la información si el vehículo es asegurado.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Datos del Accidente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo ▪ Lugar ▪ Velocidad ▪ Fecha ▪ Hora ▪ Explique detalladamente como ocurrió el accidente ▪ A juicio del conductor asegurado, ¿Quién es el responsable del accidente? ▪ Se impactó con alguien ○ Conductor Vehículo Asegurado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo ▪ Apellidos ▪ Nombres ▪ Dirección ▪ Teléfono Convencional ▪ Relación con el asegurado ▪ Categoría ▪ Expedida en: ▪ Válida hasta ▪ Mail del conductor ○ Detalle de Daños del Vehículo Contrario <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo ▪ Placa ▪ Fecha ▪ Marca

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Año ▪ Modelo ▪ Póliza No ▪ Propietario ▪ Dirección ▪ Teléfono Convencional ▪ Conductor ▪ Dirección del Conductor ▪ Intervinieron otros vehículos ▪ ¿Talleres donde se encuentra el vehículo? ▪ Detalle daños vehículos contrario ▪ Taller en donde se encuentra el vehículo ▪ Testigos del Accidente Nombres y Direcciones ▪ Datos Adicionales <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Existió parte policial? ▪ ¿Qué agentes tomaron nota del parte? ▪ ¿En caso de no existir parte policial, explique por qué? ▪ ¿Está detenido el conductor? ▪ Personas Heridas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombres ▪ Teléfonos ▪ Dirección ▪ Tipo de Golpes o Heridas Sufridas ▪ Con qué compañía de seguros mantiene su Soat ▪ Observaciones del Asegurado
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cotización de Vehículos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo ▪ Cliente ▪ Empleado

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fecha ▪ Observación Vehículo ▪ Detalle ▪ Valor
Salidas	Confirmación del registrado en la aplicación.
Proceso	El sistema despliega el formulario para registro de los datos de los vehículos asegurados.
Precondiciones	Ingreso del Cliente y Vehículo.
Postcondiciones	El vehículo registrado.
Efectos	Se ingresa un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo seguridad

Tabla 12. *Caso de Uso – Creación Empleado*

Id.	
Requerimiento	Creación de Empleado.
Descripción	Permite a un usuario no registrado ingresar al sistema.
Entradas	Datos del Obligatorios Cédula Empleado Nombre Empleado Apellidos Empleado Cargo Unidad Mail
Salidas	Confirmación del usuario registrado, reflejando los datos ingresados.
Proceso	El sistema despliega el formulario para registro de los nuevos empleados.
Precondiciones	El empleado que va a crear un nuevo usuario debe tener los privilegios necesarios en el sistema.
Postcondiciones	El empleado nuevo queda registrado.
Efectos	Se ingresa un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 13: Caso de Uso –Eliminación de Empleado

Id.	
Requerimiento	Eliminar Empleado.
Descripción	El administrador puede eliminar de la aplicación.
Entradas	Login del usuario a eliminar.
Salidas	confirmación de usuario eliminado.
Proceso	El sistema se despliega el registro de los usuarios, Se selecciona el empleado a ser eliminado y luego eliminar.
Precondiciones	El empleado debe estar creado en el sistema.
Postcondiciones	El empleado no puede ingresar al sistema.
Efectos	Se modifica un registro en la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 14. Caso de Uso –Actualización de Empleado

Id.	
Requerimiento	Actualizar Empleado.
Descripción	El administrador puede actualizar los datos del empleado.
Entradas	Datos Obligatorios Nombre Apellidos Dirección, teléfono, correo electrónico
Salidas	Confirmación de actualización de Datos.
Proceso	El administrador puede actualizar los datos del empleado y guardarlos.
Precondiciones	El empleado debe estar creado en el sistema.
Postcondiciones	La información del empleado ha sido modificada.
Efectos	Se modifica un registro a la Base de Datos.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo reporte

Tabla 15. Caso de Uso- Información al Cliente

Id.	Generar Reporte
Requerimiento	

Descripción	Una vez ya registrado el siniestro se puede obtener reportes de clientes, empleados, comunicados declaración de accidentes, revisión, siniestros para la toma de decisión de CASABACA.
Entradas	Ingreso del Siniestro.
Salidas	Salida de la Información.
Proceso	
Precondiciones	

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Módulo comunicación

Tabla 16. Caso de Uso -Información al Cliente

Id.	Comunicación al Cliente.
Requerimiento	
Descripción	Una vez ya registrado el siniestro se le notifica al cliente vía correo para su conocimiento.
Entradas	Registro de la información.
Salidas	Salida de la Información.
Proceso	En el menú 5 de la aplicación se selecciona la opción comunicación al cliente.
Precondiciones	

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Cierre de la aplicación

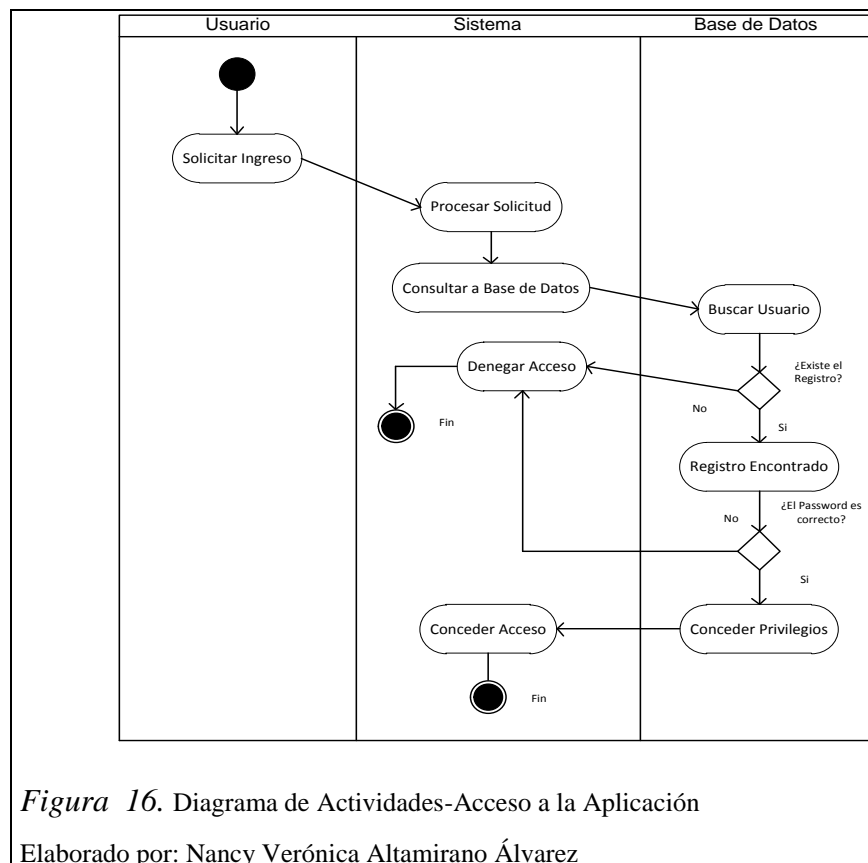
Tabla 17. Cierre del Sistema

Id.	Salida del Sistema.
Requerimiento	
Descripción	El usuario puede cerrar sesión en el sistema.
Entradas	El usuario elige la opción cerrar sesión.
Salidas	El sistema cierra la sesión del usuario y muestra la pantalla de inicio de sesión.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

4.1.4.6 Diagrama de actividades

Nos permite representar las actividades que se realizan en cada módulo de la aplicación, y los documentos que entran y salen en cada actividad. Las actividades tienen una secuencia de ejecución y están clasificadas por actor.



En la figura 16 se encuentra el diagrama de actividad para el ingreso a la aplicación, donde se debe digitar el usuario y la contraseña para poder tener acceso, si en la base de datos se encuentra el registro del usuario que solicita el ingreso se concede el acceso caso contrario se muestra una alerta de denegación de ingreso.

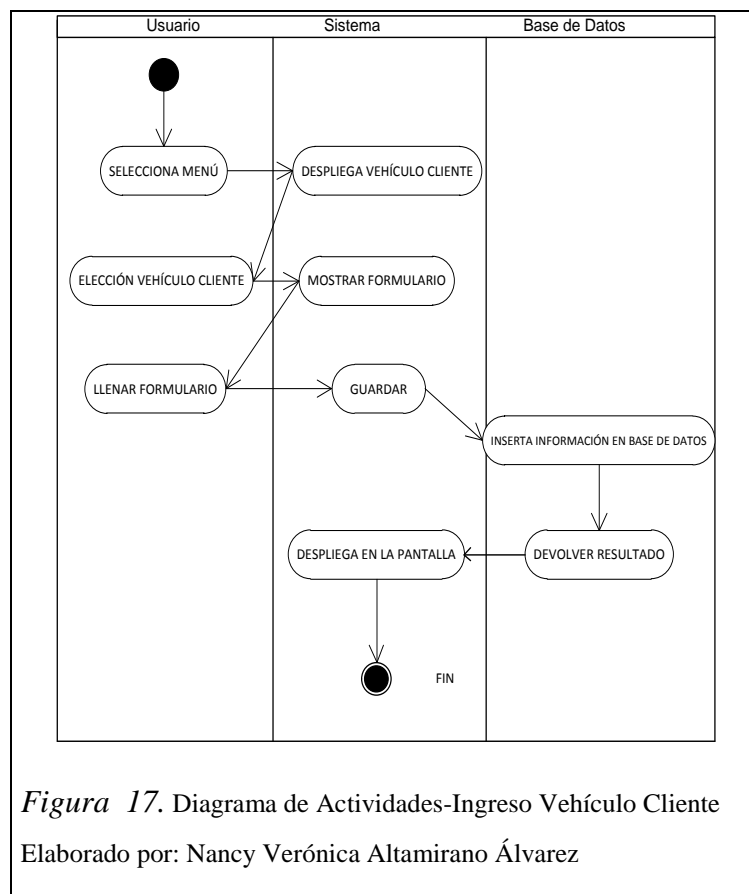
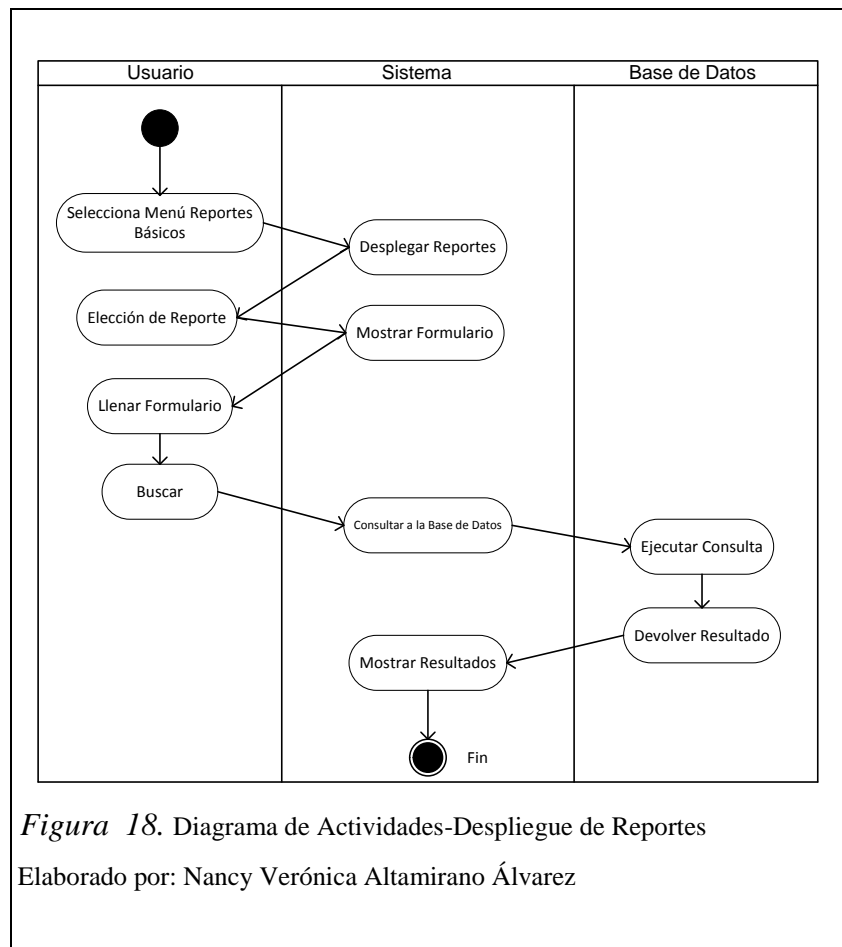


Figura 17. Diagrama de Actividades-Ingreso Vehículo Cliente
Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

En la figura 17 se encuentra el diagrama de actividad para el ingreso de la información del vehículo del cliente. La información ingresada se guarda en la base de datos para posterior se utilizada cuando se ingrese el vehículo al taller.



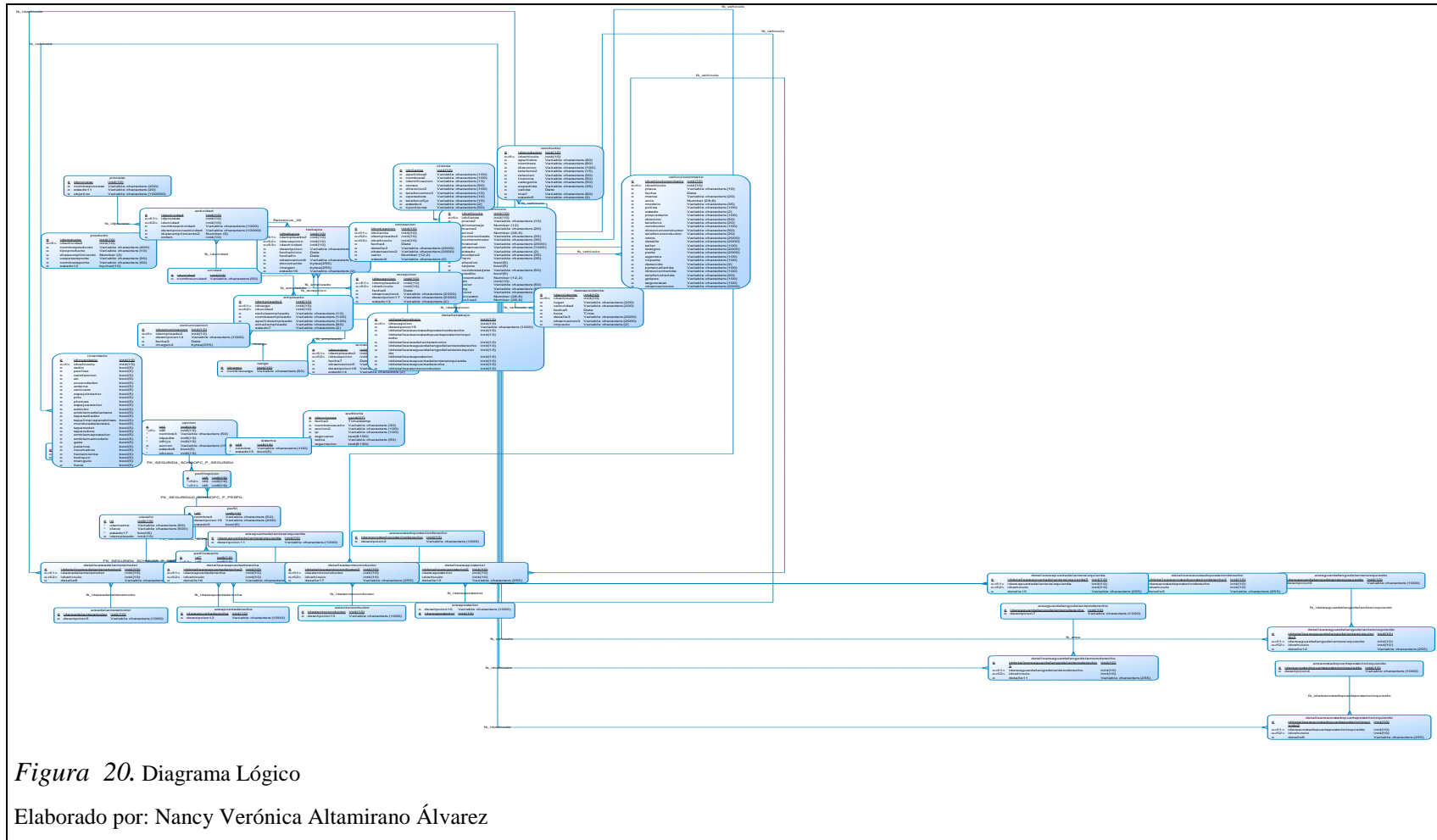
En la figura 18 se encuentra el diagrama de actividad para desplegar los reportes de los vehículos ingresados, de los siniestros y de las comunicaciones efectuadas.

4.1.4.1 Diagrama de Clases

Este diagrama sirve para describir la estructura de las clases que se utiliza el sistema, sus respectivos atributos y métodos los cuales permiten que exista la interacción entre objetos del sistema. Como se puede apreciar en la figura19.

56

4.1.4.2 Diagrama Lógico



4.1.4.3 Diagrama Conceptual

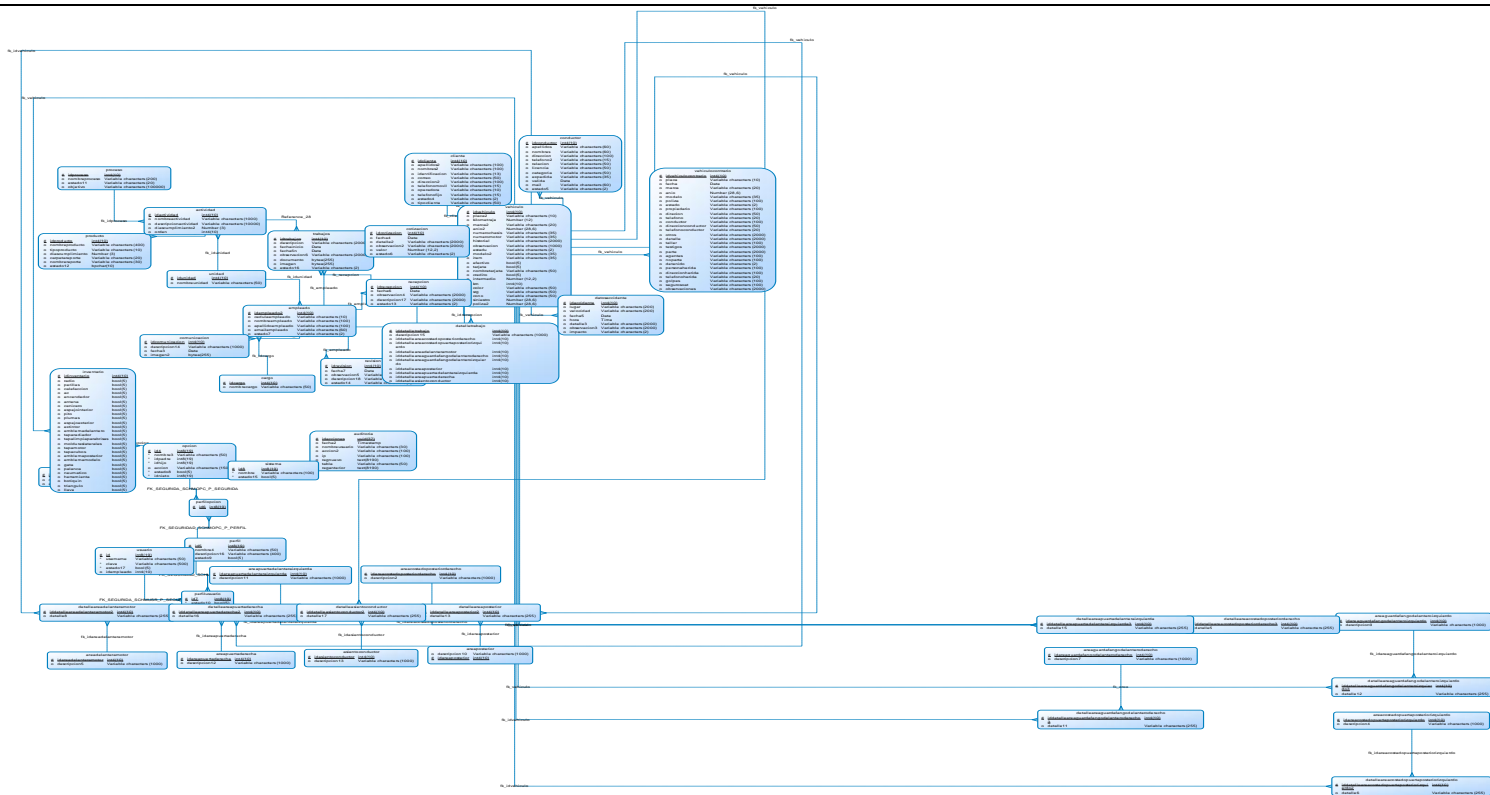


Figura 21. Diagrama de Conceptual

Elaborado por: Nancy Altamirano

4.1.4.4 Diagrama Físico

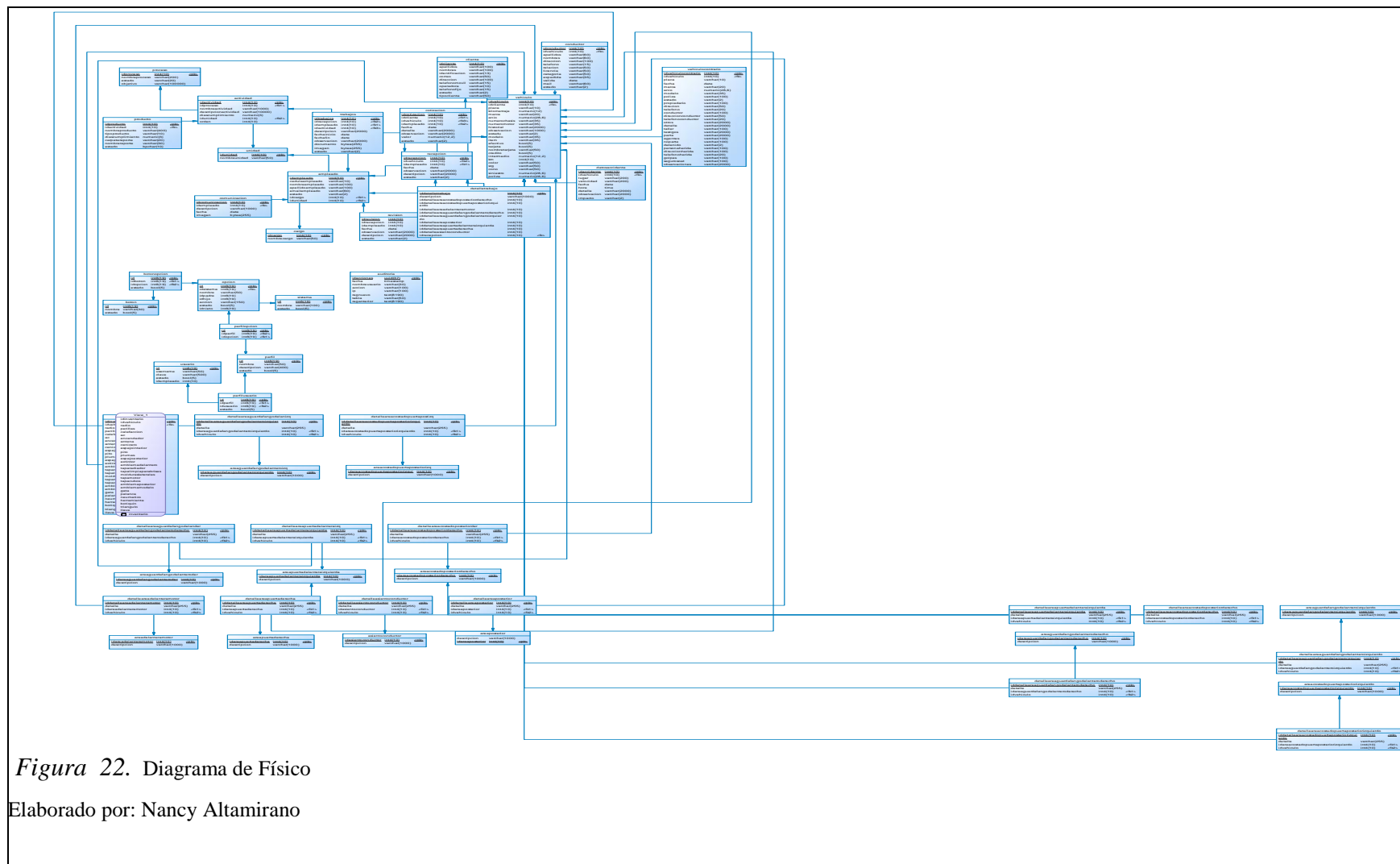


Figura 22. Diagrama de Físico

Elaborado por: Nancy Altamirano

4.1.5. Construcción y adaptación

En esta etapa se establecen las tareas requeridas para construir, probar, instalar y proporcionar soporte al usuario.

4.1.5.1 Tareas para construir

La aplicación web se desarrolla en software libre, por lo tanto CASABACA no debe pagar por el uso. Para la construcción solo se necesita un computador en la cual se instala el servidor de la base de datos PostgreSQL y Netbeans.

La aplicación web no interactúa con otros sistemas es autónoma por lo que se enfoca en cumplir con los objetivos planteados.

Tareas para desarrollar los permisos

La aplicación Web debe controlar los permisos que tiene cada empleado para acceder de forma correctamente y segura de acuerdo a su rol. Cada empleado debe autenticarse y su acceso es verificado por la aplicación y accede a las opciones de acuerdo a su rol. Las claves de seguridad son cifradas y enviadas al correo personal.

Tareas para ingresar los vehículos siniestrados y de los clientes

La aplicación Web permite el ingreso de la información del cliente y del vehículo siniestrado a través de un dispositivo móvil, y automáticamente dicha información se guarda en la base de datos.

Al dar clic sobre el botón Nuevo, nos aparece una pantalla en donde se procede a ingresar la información necesaria y requerida por CASABACA y la Aseguradora, cabe mencionar que toda la información a ingresar es validada por el sistema como por ejemplo que no se ingrese información duplicada, que la cédula sea la correcta, etc.

4.1.5.2 Tareas para probar

En el desarrollo de una aplicación WEB, las tareas que se realizan para probar el sistema permite minimizar los errores obtenidos en la construcción verificar y validar el funcionamiento de la herramienta para determinar si los productos satisfacen los requisitos del cliente.

Tabla 18. *Proceso de Pruebas y Validación*

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN
Versiones de la aplicación	Conjunto de documentación (manuales, casos de uso, otros)
SALIDAS	
<i>Checklist</i> de pruebas ejecutadas	Registro de cada cumplimiento.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

El acceso a la aplicación web que puede ser desde cualquier navegador de internet.

La dirección URL es: <http://localhost:8080/TESIS-war/TESIS/>

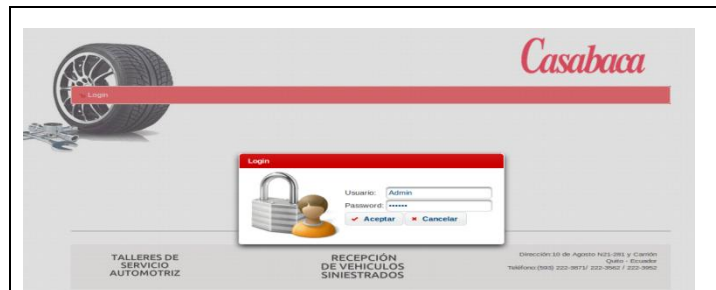


Figura 23: Acceso del de web

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

El usuario debe ingresar a un navegador web (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome) y escribir la dirección URL del portal, una vez cargada la página se visualiza una pantalla en donde se le solicita al usuario ingresar los datos de autenticación que son entregados por el Departamento de Tecnologías Informáticas de Casabaca por medio de un correo electrónico.

Para comenzar a utilizar el Sistema el usuario debe ingresar su nombre de usuario, contraseña y presionar el botón “Aceptar”.

Si los datos ingresados por el usuario no son correctos el sistema visualiza un mensaje de error: “Identificación incorrecta. Su nombre de usuario o contraseña fue introducido incorrectamente”.

Si el nombre de usuario y la clave secreta ingresados son válidos el sistema le ofrece al “usuario” las opciones a las que tiene privilegios. Y por defecto muestra todos los procesos y el estado de las actividades de su trámite.

El solicitante-beneficiario va a tener la opción de descargarse los requisitos para cada trámite desde la Web.

Funcionalidades del Sistema CASABACA

En la pantalla principal del sistema aparecen los diferentes menús con las acciones principales, se diferencia 6 barras de menú diferentes.

Menú 1.- Catálogos

Menú 2.- Seguridad

Menú 3.- Recepción

Menú 3.- Comunicaciones

Menú 4.- Clientes y Vehículos

Menú 5.- Procesos

Menú 6.- Reportes

Menú 7.- Opciones

Salir



Figura 24: Menú

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

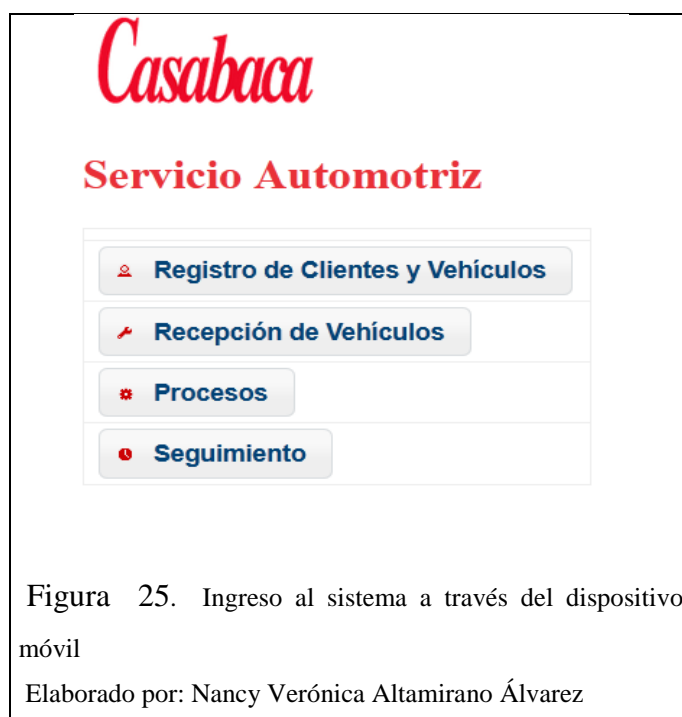
CAPÍTULO 5

5. PLAN DE PRUEBAS

El plan de Pruebas consiste en verificar el correcto funcionamiento del sistema a nivel web y aplicaciones móviles. Son pruebas funcionales que nos permite conocer si el sistema satisface los requerimientos establecidos por el usuario y si las funcionalidades del sistema informático son las correctas. Constan principalmente de:

5.1. Pruebas del sistema

Las pruebas del sistema verifican que el desempeño de la aplicación sea acorde con los requerimientos del cliente. Para lo cual se ha diseñado un protocolo de prueba a partir de los casos de uso, con la finalidad de verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los módulos desarrollados.



5.1.1. Pruebas de acceso de los usuarios

Tabla 19. *Pruebas y Validación-Ingreso al Sistema*

Ref 1	INGRESO AL SISTEMA
Objetivos	Controlar el ingreso a la aplicación con la autenticación de Usuario y Contraseña.
Descripción	El aplicativo debe realizar un control del usuario y su contraseña.
Proceso	Al ingresar a la dirección URL nos aparece la pantalla de login.
	El sistema solicita la autenticación.
	Al ingresar a la dirección URL nos aparece la pantalla de login.
	El sistema verifica en la base de datos y si la contraseña es validas permiten el ingreso con los permisos designados de acuerdo al rol.
Excepciones	Si la base de datos no está conectada con el sistema se genera un error.
	Si el usuario y la contraseña son ingresados mal más de tres veces el sistema envía un mensaje de error.
	Si el usuario y la contraseña son ingresados en blanco o incorrectos, el sistema indica un error.

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 20. *Pruebas y Validación-Acceso de los usuarios*

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Acceso al sistema.	Acceder al sistema con un usuario registrado.	Ingreso a la aplicación y acceso a los diferentes menús de acuerdo al perfil.	Se accedió el sistema con el usuario seleccionado.	Si no se accede a la aplicación con un usuario registrado o se olvidó la clave, el sistema despliega un error "Clave Incorrecta". El sistema permite realizar tres intentos sino le despliega el error "Sobrepaso los intentos".

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez



5.1.2. Pruebas d ingreso de información de los clientes y vehículos siniestrados

Tabla 21. *Pruebas y Validación-Ingreso de la Información cliente y vehículo*

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Ingreso de la información del cliente y vehículo.	Ingresar datos no validos en el sistema y comprobar la validación del	Valida los datos y no permite continuar con el proceso hasta que se ingrese datos	El sistema realizó la validación del número de cédula, fechas, datos numéricos y	Se digitan datos que no son del mismo tipo al esperado en el formulario, o se ingresa el número de cédula incorrecto del cliente; el

	sistema.	correctos.	caracteres en el formulario.	sistema genera un error de ingreso y no permite guardar la información.
--	----------	------------	------------------------------	---

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

The screenshot shows the 'Cliente' form in the Casabaca system. A red error message box at the top right states 'Cédula Incorrecta'. The form fields include: Cédula (1345678990), Apellidos, Nombre, Tipo de Cliente (dropdown), Correo Electrónico, Dirección, Teléfono Móvil, and Operadora (dropdown). The 'Crear/Editar' button is visible above the fields.

Figura 27. Errores de Ingreso de Información en el formulario

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

The screenshot shows the 'Cliente' form with multiple error messages. Two red boxes at the top right state: 'El correo ingresado es incorrecto' and 'El correo ingresado es incorrecto'. Another red box below them states: 'Ingrese Teléfono Fijo' and 'Ingrese Teléfono Fijo'. The form fields are filled with: Cédula (1345678990), Apellidos (NANCY), Nombre (474748664), Tipo de Cliente (ASEGURADORA), Correo Electrónico (CASDAD), Dirección (AV. DE LOS PINOS), and Teléfono Móvil (0997044218). The 'Crear/Editar' button is visible above the fields.

Figura 28. Errores de Ingreso de Información en el formulario

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Figura 29. Errores de Ingreso de Información en el formulario

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Figura 30. Errores de Ingreso de Información en el formulario

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

5.1.3. Pruebas en el ingreso de la orden de trabajo del vehículo siniestrado en los talleres de CASABACA

Tabla 22. *Pruebas y Validación-Ingreso de la Orden de Trabajo*

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Ingreso del vehículo y asignación del técnico a los talleres de	Asignar el Técnico que será el responsable de la revisión del vehículo y verificar si el	El sistema valide correctamente la información y designe el Técnico responsable.	El sistema validó correctamente la Información y designó el Técnico responsable.	Se digitan datos que no son del mismo tipo al esperado en el formulario, o no se ingresan

CASABACA	sistema permite el ingreso de campos vacíos donde los datos son obligatorios.			campos obligatorios y el sistema genera un error de ingreso.
----------	---	--	--	--

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez.

Figura 31. Errores de Ingreso de Información en el formulario

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

5.1.4. Pruebas de integridad de los datos y de la base de datos

Las pruebas de integridad buscan determinar el acceso a través del sistema informático a la base de datos.

Tabla 23. Pruebas y Validación-Ingreso en la Base de Datos

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Verificar el acceso a la Base de Datos	Verificar que la información ingresada en los formularios se almacene en la Base de Datos	La información ingresa correctamente a la base de datos	Se visualiza en el sistema los datos ingresados en la base	No ingrese, actualice, y elimine los datos si el sistema lo solicita

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

5.1.5. Pruebas de la interfaz del usuario

Verificar la factibilidad de navegación y el ingreso al sistema a través de cualquier navegador de internet.

Tabla 24. *Pruebas y Validación- Acceso a la aplicación (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome, Safari).*

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Acceso a la aplicación a través de los navegadores web (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome).	Ingresar al sistema desde (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome).	Ingreso a la aplicación desde todos los navegadores.	Ingreso a la aplicación desde todos los navegadores.	No ingrese al sistema o los formularios no se visualicen.
Acceso a la aplicación a través de los navegadores web del dispositivo móvil (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome, Safari).	Ingresar al sistema desde (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome, Safari).	Ingreso a la aplicación desde todos los navegadores.	Ingreso a la aplicación desde los navegadores Chrome, Safari.	No ingrese al sistema o los formularios desde el navegador nativo de android

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez.

5.1.6. Pruebas de desempeño

Tabla 25. *Pruebas y Validación-Pruebas de Desempeño*

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Verificar el tiempo de respuesta para acceder al sistema	Verificar el tiempo de respuesta para acceder al sistema	Menor tiempo de respuesta	Menor tiempo de respuesta	

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

Tabla 26. Pruebas y Validación-Pruebas de Desempeño

PRUEBA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADO ESPERADOS	RESULTADO OBTENIDO	POSIBLES ERRORES
Verificar el tiempo de respuesta para ingresar un grupo de nuevos clientes.	Verificar el tiempo de respuesta para ingresar un grupo de nuevos clientes.	Tiempo menor que el de ingresar los clientes de manera manual.	Menor tiempo de respuesta.	

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

5.1.7. Pruebas de stress

Casabaca en cada agencia dispone de aproximadamente 6 Asesores de Servicios que son quienes ingresan al sistema concurrentemente, pero en esta fase de pruebas se ha realizado con 25 usuarios activos obteniendo los siguientes resultados.

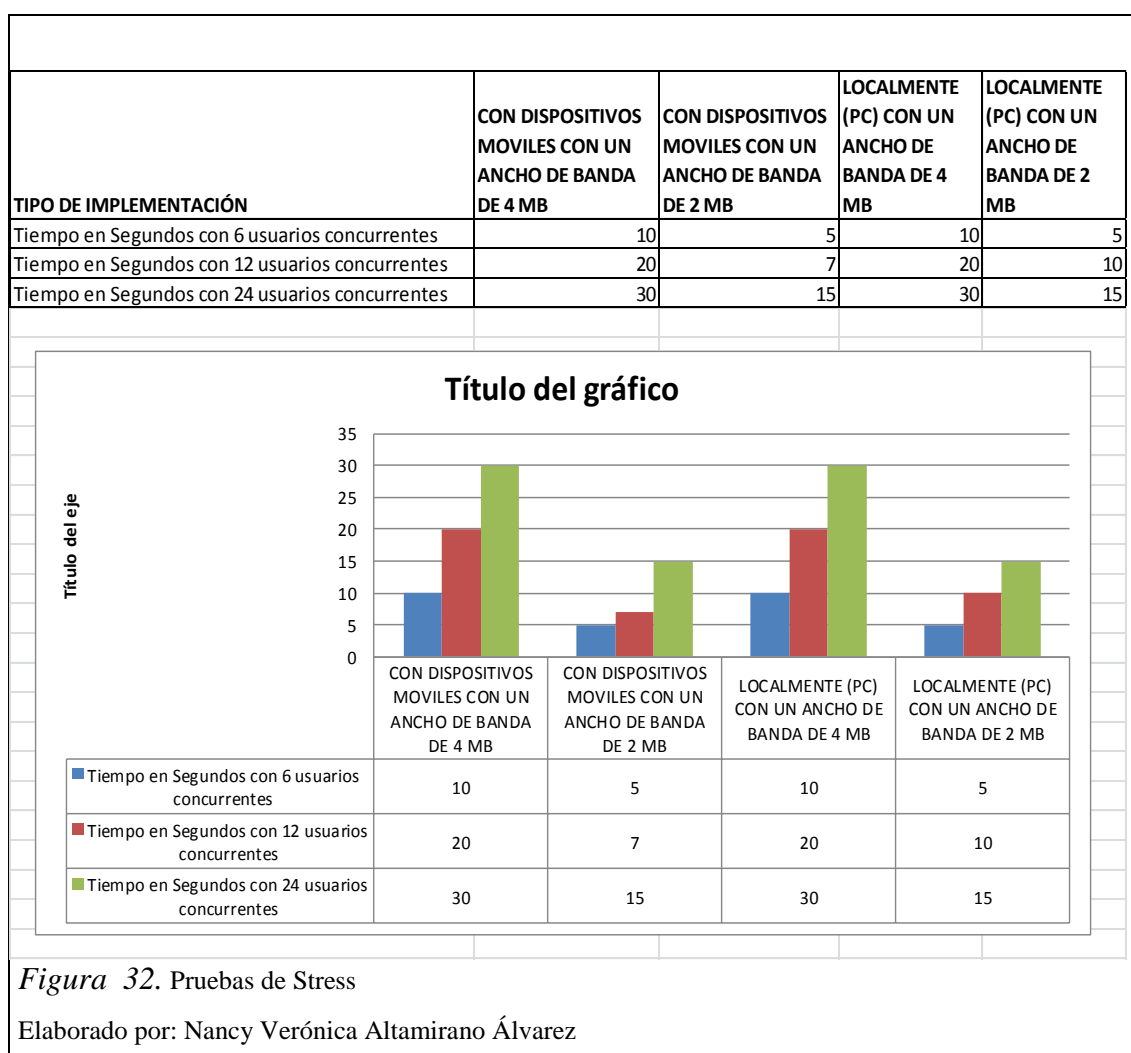


Figura 32. Pruebas de Stress

Elaborado por: Nancy Verónica Altamirano Álvarez

5.1.8. Evaluación del cliente

Evaluar la satisfacción del cliente es importante en la gestión empresarial. Ya que constituye un indicador clave para el desempeño de la herramienta y ayuda a una mejora continua de la gestión.

Para obtener datos reales de la satisfacción del cliente se realizó una encuesta que nos permitió recopilar y analizar la información con el objeto de identificar oportunidades de mejora.

Lo que se pretende al medir la satisfacción del cliente es valorar objetivamente la percepción sobre la implementación de la aplicación y utilizar posteriormente esta información para mejorar el rendimiento.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el diseño y desarrollo de una aplicación web para el proceso de recepción de vehículos siniestrados en talleres de servicio automotriz utilizando dispositivos móviles se puede concluir que:

- Se levantó y optimizó el proceso de la empresa para el ingreso de los vehículos siniestrados, tomando como base las actividades actuales y se implementó un módulo para mantener informados a sus empleados nuevos y antiguos de los procedimientos de CASABACA.
- Se automatizó el flujo del trabajo del personal de CASABACA, debido a que la herramienta genera la orden de forma automática con la información necesaria del cliente y del vehículo.
- Se logró facilitar la obtención de la documentación fotográfica del vehículo al subirlo al formulario de manera automática con la utilización de dispositivos móviles.
- Con la implementación de reportes se puede obtener información clientes, comunicados, declaración accidentes los cuales permite a CASABACA la toma de decisiones para mejorar sus procesos.
- En el desarrollo de la aplicación, se acoplo las necesidades del usuario para garantizar que el sistema les brinde la mayor ayuda posible y se sientan cómodos en su uso. Para concebir como se realizan los procesos del ingreso de los vehículos siniestrados en CASABACA, fue necesario realizar un análisis de procesos operativos y administrativos, aprender sobre las tareas que se hacen a diario, los parámetros que son necesarios definir antes de realizar una prueba y el funcionamiento de los equipos que las realizan.
- La metodología espiral fue utilizada en el diseño y construcción del sistema de CASABACA, para conseguir una aplicación basada en una serie de

ciclos de desarrollo a corto plazos y en distintas interacciones. Esta metodología permitió lograr un rápido desarrollo interactivo, ir perfeccionando el sistema y añadiendo los requerimientos y observaciones que los usuarios realizaron a lo largo del proceso.

- Al ser un proceso automático, una de las utilidades principales que brinda la aplicación, es la forma rápida de ingresar el requerimiento a los talleres de CASABACA y permitir verificar el estado cada vez que se lo requiera.

RECOMENDACIONES

- Para un mejor rendimiento de la aplicación en dispositivos móviles se recomienda la utilización de los navegadores Safari y Chrome.
- Disponer de un sistema de respaldo de la Base de Datos con la finalidad de asegurar la continuidad del servicio y la recuperación de desastres.
- Capacitar al personal de CASABACA en el uso del sistema con el fin de cumplir con los objetivos de mejora los proceso, dentro de los roles y funciones asignados, con el fin asegurar la calidad en los servicios entregados.
- Fomentar la utilización de la aplicación para alcanzar los resultados y beneficios logrados.

LISTA DE REFERENCIA

- (s.f.). Obtenido de
http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf
Conceptos Fundamentales de la P.O.O. (22 de 03 de 2010). Recuperado el 10 de 01 de 2012, de <http://gl-eptn-programacion-ii.blogspot.com/2010/03/jvm-jdk-jre-conceptos-fundamentales-de.html>
- Modelo_Espiral.* (01 de 12 de 2012). Obtenido de
http://www.ecured.cu/index.php/Archivo:Modelo_Espiral.jpg
- PostgreSQL-es.* (2013). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<http://www.postgresql.org/es/documentacion>
- Aplicaciones Web.* (28 de 09 de 2014). Obtenido de
<http://unidad6aplicacionesweb1.blogspot.com/2012/10/blog-post.html>
- ARQUITECTURA TRES CAPAS.* (28 de 09 de 2014). Recuperado el 20 de 01 de 2015, de <http://oness.sourceforge.net/proyecto/html/ch03s02.html>
- Definición JDK.* (10 de 01 de 2014). Obtenido de
<http://ordenador.wingwit.com/Programacion/java-programming/89237.html#.VDhmcWd5NxM>
- Guía para Desarrollo de Sitio Web.* (30 de Sep de 2014). Obtenido de
http://www.guiadigital.gob.cl/guiaweb_old/guia/archivos/Capitulo_III.pdf
- INEC.* (10 de 01 de 2014). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- OPEN Telematics.* (30 de Sep de 2014). Obtenido de
http://2009.encuentrolinux.cl/wp-content/uploads/2011/07/estandares_aplicaciones_moviles.pdf
- W3C.* (30 de Sep de 2014). Obtenido de <http://www.w3.org/>

Acuña, K. B. (s.f.). *METODOLOGÍAS DE DESARROLLO PARA APLICACIONES WEB*.

Apache_Struts. (s.f.). http://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Struts. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Struts

Caribdis Diseño Web. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <http://caribdis.com.ar>

Casabaca. (01 de 01 de 2015). <http://www.casabaca.com/?q=nuestra-historia>. Recuperado el 12 de 01 de 2015, de <http://www.casabaca.com/?q=nuestra-historia>

Desarrolloweb. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/831.php>

Diseno_patrones_j2ee. (s.f.). Obtenido de http://java.ciberaula.com/articulo/diseno_patrones_j2ee

docencia/dasdi/teoria/Transparencias. (s.f.). Obtenido de <http://di002.edv.uniovi.es/~dflanvin/docencia/dasdi/teoria/Transparencias/13.%20Introducci%C3%B3n%20EJBs.pdf>

Fernández, G. P. (s.f.). *iOS, todo lo que siempre has querido saber sobre tu iPhone y iPad*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de http://books.google.com.ec/books?id=cp50AgAAQBAJ&pg=PT1&dq=sistema+operativo+iOS&hl=es&sa=X&ei=ci0sVM_DMZGONsLSgJgC&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&q=sistema%20operativo%20iOS&f=false

<file:///E:/Tesis/Documentosstruts-en-java.htm>. (s.f.).

Framework Evolution. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de [http:// www.cbd-hq.com/articles/2000/000401je_frameworks2.asp](http://www.cbd-hq.com/articles/2000/000401je_frameworks2.asp)

Hibernate. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
http://docs.jboss.org/hibernate/orm/3.5/reference/es-ES/html_single/

infolib.lotus. (s.f.).

http://infolib.lotus.com/resources/portal/8.0.0/doc/es_es/PT800ACD001/dev/wpsstruts.html. Obtenido de

http://infolib.lotus.com/resources/portal/8.0.0/doc/es_es/PT800ACD001/dev/wpsstruts.html

Intel. (s.f.). *Zona para Desarrolladores Intel*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<https://software.intel.com/es-es/android/articles/pros-and-cons-of-html5-cross-platform-android-mobile-app-development-tools-on-intel>

IntroduccionJSFJava. (s.f.). Obtenido de
<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=IntroduccionJSFJava>

J2EE. (01 de 10 de 2014). Recuperado el 01 de 10 de 2014, de
<http://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/web/41-J2EE.pdf>

metodologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web. (28 de Sep de 2014). Obtenido de
<http://es.slideshare.net/ARCANGEL2032/metodologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web-9419415>

Mozilla Developer Network. (s.f.). *MDN*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>

mundoautos. (s.f.). *intel-incentiva-la-innovacion-dentro-de-vehiculos-para-el-internet-de-las-cosas*. Obtenido de <http://www.mundoautos.cl/2014/01/intel-incentiva-la-innovacion-dentro-de-vehiculos-para-el-internet-de-las-cosas/>
newsroom.intel.com. (s.f.). *intel-y-toyota-realizan-investigaciones-conjuntas-sobre-la-próxima-generación-de-sistemas-de-información-y-entretenimiento-a-*

bordo-de-vehículos.

Obtenido

de

http://newsroom.intel.com/community/es_lar/blog/2011/11/22/intel-y-toyota-realizan-investigaciones-conjuntas-sobre-la-pr%C3%B3xima-generaci%C3%B3n-de-sistemas-de-informaci%C3%B3n-y-entretenimiento-a-bordo-de-veh%C3%ADculos

Object-Oriented Application Frameworks. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de

<http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/CACM-frameworks.html>

Object-Oriented Application Frameworks. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de

<http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/CACM-frameworks.html>

ocw.uoc.edu. (s.f.). Obtenido de http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02152.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

Obtenido

de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

Obtenido

de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

Obtenido

de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

Obtenido

de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf.

Obtenido

de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es.

(s.f.).

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf.

Obtenido de
http://personal.tuxes.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf
 php.net. (s.f.). Obtenido de <http://php.net/manual/es/features.persistent-connections.php>
 SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf. (s.f.). Obtenido de
http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf
 slashmobilityf. (s.f.). Obtenido de
<http://slashmobility.com/slash/cursos/introduccion-android/FO-4-Introduccion-Android-Componentes-Android.pdf>
 slideshare.net. (s.f.). <http://www.slideshare.net/siis/struts-en-java>. Obtenido de
<http://www.slideshare.net/siis/struts-en-java>
 software1nathalgrijalva. (s.f.).
<http://software1nathalgrijalva.blogspot.com/2012/10/modelo-espiral.html>.
 Obtenido de <http://software1nathalgrijalva.blogspot.com/2012/10/modelo-espiral.html>
Spring Hispano. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<http://www.springhispano.org/>
 struts-en-java. (s.f.). Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>
 struts-en-java. (s.f.). Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>
 struts-en-java. (s.f.). [/E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm](file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm). Obtenido de
[/E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm](file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm)
 struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de
<file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java.htm. (s.f.).

tutorialspoint.com. (s.f.). Obtenido de
http://www.tutorialspoint.com/jsf/jsf_architecture.htm

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

wiki.cenatic.es. (s.f.).

El uso de componentes de software libre y de fuentes abiertas.

Recuperado el 2014, de
http://wiki.cenatic.es/wikiesp/index.php/6.2.3._El_uso_de_componentes_de_software_libre_y_de_fuentes_abiertas

wikipedia. (s.f.). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Persistencia_de_objetos

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_%28software%29

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework

Wikipedia. (Agosto de 2014). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tomcat>

Wikipedia. (s.f.). *Java EE*. Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE

(s.f.). Obtenido de
http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf

Conceptos Fundamentales de la P.O.O. (22 de 03 de 2010). Recuperado el 10 de 01 de 2012, de <http://gl-epn-programacion-ii.blogspot.com/2010/03/jvm-jdk-jre-conceptos-fundamentales-de.html>

Modelo_Espiral. (01 de 12 de 2012). Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Archivo:Modelo_Espiral.jpg

PostgreSQL-es. (2013). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <http://www.postgresql.org.es/documentacion>

Aplicaciones Web. (28 de 09 de 2014). Obtenido de <http://unidad6aplicacionesweb1.blogspot.com/2012/10/blog-post.html>

ARQUITECTURA TRES CAPAS. (28 de 09 de 2014). Recuperado el 20 de 01 de 2015, de <http://oness.sourceforge.net/proyecto/html/ch03s02.html>

Definición JDK. (10 de 01 de 2014). Obtenido de <http://ordenador.wingwit.com/Programacion/java-programming/89237.html#.VDhmcWd5NxM>

Guía para Desarrollo de Sitio Web. (30 de Sep de 2014). Obtenido de http://www.guiadigital.gob.cl/guiaweb_old/guia/archivos/Capitulo_III.pdf

INEC. (10 de 01 de 2014). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

OPEN Telematics. (30 de Sep de 2014). Obtenido de http://2009.encuentrolinux.cl/wp-content/uploads/2011/07/estandares_aplicaciones_moviles.pdf

W3C. (30 de Sep de 2014). Obtenido de <http://www.w3.org/>

Acuña, K. B. (s.f.). *METODOLOGÍAS DE DESARROLLO PARA APLICACIONES WEB*.

Apache_Struts. (s.f.). http://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Struts. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Struts

Caribdis Diseño Web. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <http://caribdis.com.ar>

Casabaca. (01 de 01 de 2015). <http://www.casabaca.com/?q=nuestra-historia>.

Recuperado el 12 de 01 de 2015, de <http://www.casabaca.com/?q=nuestra-historia>

Desarrolloweb. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/831.php>

Diseno_patrones_j2ee. (s.f.). Obtenido de http://java.ciberaula.com/articulo/disenio_patrones_j2ee

docencia/dasdi/teoria/Transparencias. (s.f.). Obtenido de <http://di002.edv.uniovi.es/~dflanvin/docencia/dasdi/teoria/Transparencias/13.%20Introducci%C3%B3n%20EJBs.pdf>

Fernández, G. P. (s.f.). *iOS, todo lo que siempre has querido saber sobre tu iPhone y iPad*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de http://books.google.com.ec/books?id=cp50AgAAQBAJ&pg=PT1&dq=sistema+operativo+iOS&hl=es&sa=X&ei=ci0sVM_DMZGONsLSgJgC&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&q=sistema%20operativo%20iOS&f=false
file:///E:/Tesis/Documentosstruts-en-java.htm. (s.f.).

Framework Evolution. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de [http:// www.cbd-hq.com/articles/2000/000401je_frameworks2.asp](http://www.cbd-hq.com/articles/2000/000401je_frameworks2.asp)

Hibernate. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de http://docs.jboss.org/hibernate/orm/3.5/reference/es-ES/html_single/

infolib.lotus. (s.f.).

http://infolib.lotus.com/resources/portal/8.0.0/doc/es_es/PT800ACD001/dev/wpsstruts.html. Obtenido de http://infolib.lotus.com/resources/portal/8.0.0/doc/es_es/PT800ACD001/dev/wpsstruts.html

Intel. (s.f.). *Zona para Desarrolladores Intel*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <https://software.intel.com/es-es/android/articles/pros-and-cons-of-html5-cross-platform-android-mobile-app-development-tools-on-intel>

IntroduccionJSFJava. (s.f.). Obtenido de <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=IntroduccionJSFJava>

J2EE. (01 de 10 de 2014). Recuperado el 01 de 10 de 2014, de <http://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/web/41-J2EE.pdf>

metodologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web. (28 de Sep de 2014). Obtenido de <http://es.slideshare.net/ARCANGEL2032/metodologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web-9419415>

Mozilla Developer Network. (s.f.). *MDN*. Recuperado el 30 de Sep de 2014, de <https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>

mundoautos. (s.f.). *intel-incentiva-la-innovacion-dentro-de-vehiculos-para-el-internet-de-las-cosas*. Obtenido de <http://www.mundoautos.cl/2014/01/intel-incentiva-la-innovacion-dentro-de-vehiculos-para-el-internet-de-las-cosas/>

newsroom.intel.com. (s.f.). *intel-y-toyota-realizan-investigaciones-conjuntas-sobre-la-próxima-generación-de-sistemas-de-información-y-entretenimiento-a-bordo-de-vehículos*. Obtenido de

http://newsroom.intel.com/community/es_lar/blog/2011/11/22/intel-y-toyota-realizan-investigaciones-conjuntas-sobre-la-pr%C3%B3xima-generaci%C3%B3n-de-sistemas-de-informaci%C3%B3n-y-entretenimiento-a-bordo-de-veh%C3%ADculos

Object-Oriented Application Frameworks. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de <http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/CACM-frameworks.html>

Object-Oriented Application Frameworks. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de

<http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/CACM-frameworks.html>

ocw.uoc.edu. (s.f.). Obtenido de [http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-](http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02152.pdf)

[and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02152.pdf](http://ocw.uoc.edu/computer-science-technology-and-multimedia/bases-de-datos/bases-de-datos/P06_M2109_02152.pdf)

personal.tuxe.es. (s.f.). Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es. (s.f.). Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es. (s.f.). Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es. (s.f.). Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es. (s.f.).

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf.

Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

personal.tuxe.es. (s.f.).

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf.

Obtenido de

http://personal.tuxe.es/universidad/phd/arquitecturas_ebusiness.pdf

php.net. (s.f.). Obtenido de [http://php.net/manual/es/features.persistent-](http://php.net/manual/es/features.persistent-connections.php)

[connections.php](http://php.net/manual/es/features.persistent-connections.php)

SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf. (s.f.). Obtenido de

[http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavi](http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf)

[dR-ETISa2009-10.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/hdl_2072_206748/SerraManchadoDavidR-ETISa2009-10.pdf)

slashmobilityf. (s.f.). Obtenido de

<http://slashmobility.com/slash/cursos/introduccion-android/FO-4->

[Introduccion-Android-Componentes-Android.pdf](#)

slideshare.net. (s.f.). <http://www.slideshare.net/siis/struts-en-java>. Obtenido de

<http://www.slideshare.net/siis/struts-en-java>

software1nathalygrijalva. (s.f.).

<http://software1nathalygrijalva.blogspot.com/2012/10/modelo-espinal.html>.

Obtenido de <http://software1nathalygrijalva.blogspot.com/2012/10/modelo-espinal.html>

Spring Hispano. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de

<http://www.springhispano.org/>

struts-en-java. (s.f.). Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). [/E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm](file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm). Obtenido de [/E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm](file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm)

struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>. Obtenido de <file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm>

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java. (s.f.). *file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm*. Obtenido de
file:///E:/Tesis/Documentos/struts-en-java.htm

struts-en-java.htm. (s.f.).

tutorialspoint.com. (s.f.). Obtenido de
http://www.tutorialspoint.com/jsf/jsf_architecture.htm

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

weterede. (s.f.). Obtenido de <http://www.weterede.com/2009/06/instalacion-sdk-de-android-en-eclipse/>

wiki.cenatic.es. (s.f.).
El uso de componentes de software libre y de fuentes abiertas.

Recuperado el 2014, de
http://wiki.cenatic.es/wikiesp/index.php/6.2.3._El_uso_de_componentes_de_software_libre_y_de_fuentes_abiertas

wikipedia. (s.f.). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Persistencia_de_objetos

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_%28software%29

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework

Wikipedia. (Agosto de 2014). Recuperado el 30 de Sep de 2014, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tomcat>

Wikipedia. (s.f.). *Java EE*. Recuperado el 4 de Oct de 2014, de
http://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE

ANEXO 1

MANUAL DE USUARIO

Propósito del documento

El presente documento está dirigido a entregar las pautas de la operación del Sistema Automatizado de Control a los Procesos de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio de CASABACA, utilizando dispositivos móviles.

Es una aplicación Web que permite una interacción más transparente y eficaz tanto para usuarios de las dependencias como para el personal de apoyo.

Este modelo propuesto permite realizar de una manera efectiva el seguimiento, el control de los procesos de recepción de vehículos siniestrados en los talleres de servicio de CASABACA

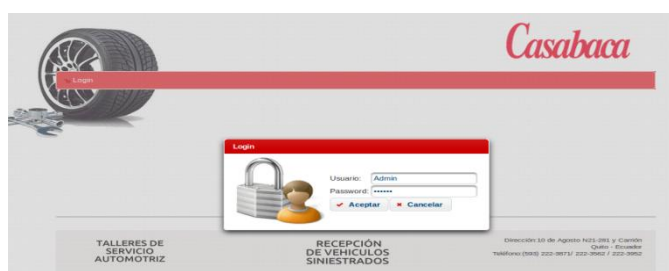
El sistema es parametrizado de tal manera que puede controlar tiempos entre actividades y responsables de las mismas.

Acceso a la aplicación

Usuario interno (CASABACA).

El acceso del usuario al Sistema, es una aplicación web que puede ser desde cualquier navegador de internet.

La dirección URL es: <http://localhost:8080/TESIS-war/TESIS/tablet.xhtml>



El usuario debe ingresar a un navegador web (Explorer, Netscape, Mozilla, Chrome) y escribir la dirección URL del portal, una vez cargada la página se visualiza una pantalla en donde se le solicita al usuario ingresar los datos de autenticación que son entregados por el Departamento de Tecnologías Informáticas de CASABACA por medio de un correo electrónico.

Para comenzar a utilizar el sistema, el usuario debe ingresar su nombre, contraseña y presionar el botón “Aceptar”.

Usuario externo

Si los datos ingresados por el usuario no son correctos el sistema visualiza un mensaje de error: “Identificación incorrecta. Su nombre de usuario o contraseña fue introducido incorrectamente”.

Si el nombre de usuario y la clave secreta ingresados son válidos el sistema le ofrece al “usuario” las opciones a las que tiene privilegios. Y por defecto muestra todos los procesos y el estado de las actividades de su trámite.

El solicitante-beneficiario va a tener la opción de descargarse los requisitos para cada trámite desde la Web.

Funcionalidades del sistema para el usuario administrativo casabaca.

En la pantalla principal del sistema aparecen los diferentes menús con las acciones principales, diferenciar 6 barras de menú diferentes.

Menú 1.- Catálogos.

Menú 2.- Seguridad.

Menú 3.- Recepción.

Menú 3.- Comunicaciones.

Menú 4.- Clientes y Vehículos.

Menú 5.- Procesos.

Menú 6.- Reportes.

Menú 7.- Opciones.

Salir



Todas las pantallas son estándares y presentan las siguientes opciones.

En la imagen se diferencian estas áreas, utilizando aquí un modelo genérico para fines explicativos.



1. Nuevo

Al dar clic sobre el botón Nuevo, nos aparece una pantalla en donde se procede a ingresar la información que se requiera, cabe mencionar que toda la información a ingresar es validada por el sistema como por ejemplo que no se ingrese información duplicada, etc.

Después de ingresar la información se dar clic en el botón Guardar, Limpiar, Cancelar y el sistema la guarda en la base de datos.




2. Modifica

Al hacer clic en la opción Modificar aparece una pantalla en donde se visualiza la información del ítem del listado seleccionado. Después de modificar la información que se requiera se da clic en el botón Guardar, y el sistema actualiza la información en la base de datos.

3. Listado



El área central está destinada a mostrar el contenido del catálogo. Ésta puede extenderse cuanto sea necesario para permitir visualizar el contenido disponible.

4. Eliminar

Al hacer clic en la opción Eliminar aparece una pantalla en donde se visualiza la información del ítem del listado seleccionado. Sale un mensaje de confirmación al dar clic en Aceptar, el sistema realiza un borrado lógico de la información grabando también la fecha, el usuario y la IP de la máquina de donde se realizó la acción. La información eliminada ya no aparece en el listado, pero si esta en la base de datos con un estado de Inactivo para su posterior consulta si es necesario.



Descripción de los Catálogos del Sistema

Lo primero que se debe de llenar para arrancar con la operación del sistema es revisar y evaluar el uso de los catálogos del sistema. A continuación se muestra la ubicación y una explicación de los catálogos y sus diferentes relaciones entre ellos.

Proceso Recepción de Vehículos

Una vez realizado el registro de los clientes y su vehículo en la opción recepción aparece un listado en donde se procede a ingresar el inventario, los datos de recepción, del accidente, del conductor, del vehículo contrario, estos tres registros anteriores se los hace si el cliente viene de una aseguradora.



Listado de Vehículos por Clientes

Cliente	Siniestro No.	Póliza	Marca	Modelo	Placa	Estado	Inventario	Recepción	Datos Accidente	Datos Conductor	Vehículo Contrario	Cotización
Michel Lacava			RAVA	RAV	123-2	AC						

Inventario

En esta opción se registra si el vehículo cuenta con todos los accesorios.



Inventario del Vehículo

Crear/Editar

Vehículo-Marca-Placa:	RAVA - 123-2	Radio(Funcionamiento):	<input type="checkbox"/>	Perillas:	<input type="checkbox"/>
Calefacción:	<input type="checkbox"/>	A/C:	<input type="checkbox"/>	Encendedor:	<input type="checkbox"/>
Antena:	<input type="checkbox"/>	Cenicero:	<input type="checkbox"/>	Espejos Interiores:	<input type="checkbox"/>
Pito:	<input type="checkbox"/>	Plumas:	<input type="checkbox"/>	Espejos exteriores:	<input type="checkbox"/>
Extintor:	<input type="checkbox"/>	Emblema Delantero:	<input type="checkbox"/>	Tapa Radiador:	<input type="checkbox"/>
Tapa Limpiaparabrisas:	<input type="checkbox"/>	Molduras Laterales:	<input type="checkbox"/>	Tapa Motor:	<input type="checkbox"/>
Tapa Cubos:	<input type="checkbox"/>	Emblema Posterior:	<input type="checkbox"/>	Emblema Modelo:	<input type="checkbox"/>
Gata:	<input type="checkbox"/>	Palanca:	<input type="checkbox"/>	Neumático:	<input type="checkbox"/>
Herramientas:	<input type="checkbox"/>	Botiquin:	<input type="checkbox"/>	Triangulo:	<input type="checkbox"/>
Llave:	<input type="checkbox"/>				

Recepción

En esta opción se registra los datos de recepción como fecha, empleado, y una observación y descripción de los daños del vehículo. También se tiene la opción para registrar los datos para la Revisión.




[Catálogos](#) > [Seguridad](#) > [Recepción](#) > [Comunicaciones](#) > [Clientes y Vehículos](#) > [Procesos](#) > [Opciones](#) > **Usuario: Admin**

Listado de Vehículos Recepción

[Nuevo](#)

Vehículo	Empleado	Fecha Recepción	Observación	Descripción	Estado	Revisión	Modificar	Eliminar
RAVA 123-2 2014	William Granda	10/14/2014	fdfdaaa	fdfdfdfdf	AC			

Observación: *

Descripción: *



Empleado: *

--Seleccionar--

[Guardar](#)
[Limpiar](#)
[Cancelar](#)

Revisión

En esta opción se registra los datos de revisión del vehículo como fecha, empleado responsable de la recepción, y una observación y descripción de los daños del vehículo.





[Catálogos](#) > [Seguridad](#) > [Recepción](#) > [Comunicaciones](#) > [Clientes y Vehículos](#) > [Procesos](#) > [Opciones](#) > **Usuario: Admin**

Listado para Revisión de Vehículo

[Nuevo](#)

Número de Recepción - Vehículo	Empleado	Fecha	Observación Revisión	Descripción Revisión	Estado	Modificar	Eliminar
No records found.							



Casabaca

[Catálogos](#) > [Recepción](#) > [Comunicaciones](#) > [Clientes y Vehículos](#) > [Procesos](#) > [Opciones](#)

Crear/Editar

Número de Recepción - Vehículo:

--

Fecha: *

Observación: *

Descripción: *

Empleado: *

--Seleccionar--

[Guardar](#)
[Limpiar](#)
[Cancelar](#)

Datos Accidente.

En esta opción se registra los datos del accidente del vehículo, si viene de alguna aseguradora.




[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
 Usuario: Admin

Listado Detalle de Accidente

[Nuevo](#)

Vehículo	Lugar	Velocidad	Fecha	Hora	Detalle Accidente	Responsable del Accidente	Impacto	Modificar	Eliminar
RAVA - RAV - 123-2	WEW	EWE	10/10/2014	10:00:00	WEWE	WEW	SI		




[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
 Usuario: Admin

Detalle Accidente

Crear/Editar

Vehículo:

RAV - RAVA- 123-2

Lugar: *

Velocidad:

Fecha: *

Hora: *

Explique Detalladamente como ocurrió el accidente: *

¿Quién es el responsable del accidente?: *

¿Se impacto contra alguien?: *

--Seleccionar--

[Guardar](#)
[Limpiar](#)
[Cancelar](#)

Datos Conductor

En esta opción se registra los datos del conductor del vehículo, si viene de alguna aseguradora.






[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
 Usuario: Admin

Listado Conductor Vehículo Asegurado

[Nuevo](#)

Vehículo	Apellidos	Nombres	Dirección	Teléfono	Relación con el Asegurado	Mail del Conductor	Estado	Modificar	Eliminar
RAVA - RAV - 123-2	DSDS	SDSD	SDS	DS	SDSD	WQWQW	AC		

[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
 Usuario: Admin

Conductor Vehículo Asegurado

Crear/Editar

Vehículo:	RAVA- RAV-123-2
Apellidos: *	<input type="text"/>
Nombres: *	<input type="text"/>
Dirección: *	<input type="text"/>
Teléfono: *	<input type="text"/>
Relación con el asegurado: *	<input type="text"/>
Licencia No: *	<input type="text"/>
Categoría: *	--Seleccionar--
Expedida en: *	<input type="text"/>
Valida hasta: *	<input type="text"/>
Mail:	<input type="text"/>

Vehículo Contrario

En esta opción se registra los datos del Vehículo contrario, si viene de alguna aseguradora.




[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
 Usuario: Admin

Listado Vehículo Contrario

[Nuevo](#)

Placa	Fecha	Marca	Año	Modelo	Póliza	Propietario	Dirección	Teléfono	Conductor	Soat	Modificar	Eliminar
ee	10/09/2014	asa	2014	ewew	wew	wew	wew	wew	wew	wewe		



[Catálogos](#) > [Seguridad](#) > [Recepción](#) > [Comunicaciones](#) > [Clientes y Vehículos](#) > [Procesos](#) > [Opciones](#) > [Usuario: Admin](#)

Vehículo Contrato

Crear/Editar

Vehículo:	RAVA-RAV-2012
Placa:	
Fecha: *	
Marca:	
Año:	
Modelo:	
Placa Rio:	
Propietario:	
Dirección:	
Teléfono:	
Contrato:	
Dirección Contrato:	
Teléfono Contrato:	
Información otros vehículos:	
Detalles del vehículo contrato:	
¿Tiene un dueño un momento al vehículo? *	
Tenidos del accidente, nombre, dirección:	
¿Cual es el tipo de vehículo? *	Seleccionar...
¿Qué seguro tienen este del país:	
¿En caso de no estar seguro policial explique el seguro? *	
¿Cual Dirección al Contrato: *	Seleccionar...
Nombre Persona Fianca:	
Dirección:	
Teléfono:	
Tipo de Golpe o Fianza:	
Con que Compañía de Seguro mantiene el auto:	
Dirección del seguro:	

[Guardar](#) [Limpiar](#) [Cancelar](#)

Cotización

En esta opción se registra la cotización de los costos de la reparación del vehículo.



[Catálogos](#) > [Seguridad](#) > [Recepción](#) > [Comunicaciones](#) > [Clientes y Vehículos](#) > [Procesos](#) > [Opciones](#) > [Usuario: Admin](#)

Cotización Recepción de Vehículos

Nuevo

Vehículo	Empleado	Cliente	Fecha	Detalles Cotización	Observación Cotización	Valor	Estado	Modificar	Eliminar
RAVA-123-2		Michel Lacava	10/15/2014	665	656	5656.00	AC		
RAVA-123-2	William Granda	Michel Lacava	10/03/2014	rere	ere	4343.00	AC		



[Catálogos](#) [Seguridad](#) [Recepción](#) [Comunicaciones](#) [Clientes y Vehículos](#) [Procesos](#) [Opciones](#) [Usuario: Admin](#)

Cotización de Vehículos

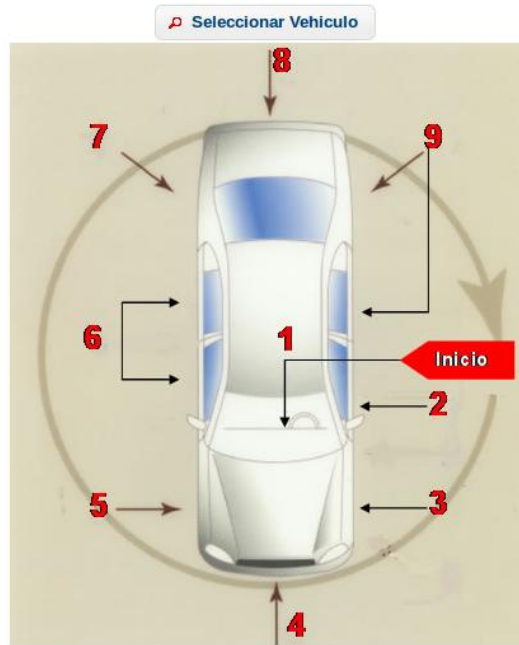
Crear/Editar

Vehículo:	<input type="text" value="RAVA- 123-2"/>
Cliente:	<input type="text" value="Michel Lacava"/>
Empleado:	<input type="text" value="ADMIN"/>
Fecha:	<input type="text"/> 
Detalles: *	<input type="text"/>
Observación: *	<input type="text"/>
Valor: *	<input type="text"/>

 Guardar  Limpiar  Cancelar

Nueve Pasos:

Aquí se registran los 9 pasos para la recepción de vehículos en el taller. Se selecciona el vehículo y se escoge la opción que se desea registrar.



Por ejemplo al seleccionar el número 1, nos va a pedir registrar el asiento del conductor.

ASIENTO DEL CONDUCTOR

Tomar nota del nivel de combustible y odómetro

Detalles del Asiento del Conductor

Nuevo

Descripcion	Eliminar
No records found.	

Se escoge la opción de la parte izquierda y procede a ingresar en la parte derecha las observaciones, necesarias.

Proceso Comunicaciones Empleados

Una vez realizado el registro de Empleados esta opción nos permite registrar la fecha de la comunicación así como subir y ver el documento en línea.

101



[Login](#)
Usuario: Admin

Listado de Empleados

[Nuevo](#)

Cédula Empleado	Nombres Empleado	Apellidos Empleado	Cargo	Unidad	Email	Estado	Comunicaciones
1714218417	William	Granda	MECANICO	TALLER	william.granda@gmail.com	AC	
1714218419	ffs	sfa			d	AC	
1714218418	rtrt	rtr	MECANICO	TALLER	dd	AC	



[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)
Usuario: Admin

Listado de Comunicaciones

[Nuevo](#)

Nombre Empleado	Descripción	Fecha Comunicación	Subir Documento	Ver Documento
William Granda	adad	10/02/2014		
William Granda	ssa	10/02/2014		



[Catálogos](#)
[Seguridad](#)
[Recepción](#)
[Comunicaciones](#)
[Clientes y Vehículos](#)
[Procesos](#)
[Opciones](#)

Crear/Editar

Empleado:

Fecha:

Descripción:

[Guardar](#)
[Limpiar](#)
[Cancelar](#)

Subir Documento

adad	10/02/2014	
ssa		

Ingreso de archivos ✕

Archivo a adjuntar:

+ Escojer
Subir
Cancelar

Seguimiento Trabajos:

The screenshot displays a web application interface for tracking work. On the left is a sidebar with a 'Trabajos' header and a button labeled 'rerer' with 'wewewewe' below it. The main content area has a 'Detalles' header with a dropdown arrow, followed by 'Recepción: fdfdfdfdf' and 'Observación: fdfdaaa'. Below this is a 'Cumplidos' header, and then a table with columns 'Inicio', 'Fin', 'Descripción', 'Observación', and 'Estado'. The table contains the text 'No records found.'

Los requisitos que se consultan y validan en el sistema son los dispuestos por CASABACA. Una vez asignado el proceso, el sistema valida a que proceso le corresponde el trámite, y le asigna automáticamente las actividades. Adicional controla las actividades por fecha de inicio, fecha final y la persona responsable de dicha actividad. Automáticamente envía al correo electrónico de los clientes los estados de su trabajo y al usuario interno que tiene nuevos procesos y actividades pendientes.

Descripción del Menú-Administrador

Permite organizar, distribuir y clasificar los permisos que se pueden otorgar a los usuarios.

Estos permisos se logran bajo las siguientes propiedades Grupos y Usuarios, los usuarios se definen y se relacionan a un grupo para que puedan desempeñar su rol dentro del sistema. Al asignar los permisos correspondientes el usuario tiene la capacidad de ejecutar ciertas transacciones o eventos como incluir, eliminar, modificar, procesar, buscar, generar reportes, imprimir, anular registros y procesos. Adicionalmente este módulo garantiza el control y seguimiento de todas las operaciones realizadas por los usuarios almacenando información referente a:

- Sistema (Unidad) donde se realizó la transacción.
- Usuario que realizó la operación.
- Tipo transacción o que evento ejecutó.
- La fecha y la hora exacta del evento ejecutado.
- Nombre del equipo donde se realizó el evento.
- La descripción detallada del evento.


Seguridad.-

Seguridad/Log Auditoría



Seguridad/Perfil Opciones

En esta opción el administrador del sistema puede ingresar la descripción de los ítems para el menú de usuarios, el programa que va a llamar y el sistema que corresponde.



Listado de Opciones							
Nuevo							
Sistema	Nombre	IdPadre	IdHijo	IdNieto	Accion	Estado	Submenu
SEGURIDAD	Seguridad	1	0	0		✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Opciones	1	1	0	seguridad/catalogos/opcion/listadoOpcion	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Usuarios	1	2	0	seguridad/catalogos/usuario/listadoUsuario	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Datos de Perfiles	1	3	0		✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Perfiles	1	3	1	seguridad/catalogos/perfil/listadoPerfil	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Perfiles Opcion	1	3	2	seguridad/catalogos/perfilopcion/listadoPerfilOpcion	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Perfiles Usuario	1	3	3	seguridad/catalogos/perfilusuario/listadoPerfilUsuario	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Reseteo de Claves	1	4	0	seguridad/procesos/reseteoClaves	✓	+ Agregar
SEGURIDAD	Consultas de Auditoria	1	5	0	seguridad/procesos/consultaAuditoria	✓	+ Agregar
TESIS	Catálogos	2	0	0		✓	+ Agregar
TESIS	Pasos Recepción Vehículo Taller	2	1	0		✓	+ Agregar
TESIS	Area Costado Posterior Derecho	2	1	1	tesis/catalogos/areacostadoposteriorderecho/listadoAreacostadoposteriorderecho	✓	+ Agregar
TESIS	Area Puerta Derecha	2	1	1	tesis/catalogos/areapuertaderecha/listadoAreapuertaderecha	✓	+ Agregar

Seguridad/Empleado Opciones

En esta opción el administrador del sistema puede asignar, a que opciones del sistema van a tener acceso los usuarios.

Parámetros de búsqueda

Perfil:

ADMINISTRADOR

✓ Seguridad

✓ Datos de Perfiles

✓ Perfiles

✓ Perfiles Usuario

✓ Perfiles Opcion

✓ Opciones

✓ Usuarios

✓ Reseteo de Claves

✓ Consultas de Auditoria

✓ Catálogos --- TESIS

✓ Pasos Recepción Vehículo Taller --- TESIS

✓ Area Delantera del Motor --- TESIS

✓ Area Guardafango Delantero Derecho

✓ Area Puerta Derecha --- TESIS

✓ Area Costado Posterior Derecho --- TESIS

✓ Area Posterior --- TESIS

✓ Area Costado Puerta Posterior Izquierda

✓ Asiento del Conductor --- TESIS

✓ Area de la Puerta Delantera Izquierda

✓ Area Guardafango Delantero Izquierda

✓ Catálogos Generales --- TESIS

✓ Empleado --- TESIS

Clientes y Vehículos --- TESIS

✓ Registro de Clientes y Vehiculos --- TESIS

✓ Recepción --- TESIS

✓ Recepción de Vehículos --- TESIS

✓ Comunicaciones --- TESIS

✓ Comunicación Empleado --- TESIS

Guardar

105

Seguridad/Usuarios

En esta opción permite ingresar el empleado y clave de los empleados que van a utilizar el sistema, la misma que se envía por correo electrónico al usuario.

Nuevo			
Username	Clave	Estado	
uyu	xxxxxxxx		
prueba	xxxxxxxx	✓	
Palimaña	xxxxxxxx	✓	
PALIMANA	xxxxxxxx	✓	
APRODUCCION	xxxxxxxx	✓	
ASERVICIOS	xxxxxxxx	✓	
ADMIN	xxxxxxxx	✓	

Seguridad/Reseteo de Claves

En esta opción permite resetear clave de los empleados, la misma que se envía por correo electrónico al usuario.

Usuario	Reseteo
uyu	Reseteo
prueba	Reseteo
Palimaña	Reseteo
PALIMANA	Reseteo
APRODUCCION	Reseteo
ASERVICIOS	Reseteo
ADMIN	Reseteo

Seguridad/Sistemas

En esta opción permite ingresar los sistemas de cada uno de los módulos componentes del sistema, como por ejemplo Seguridad, Tesis, etc.

Nuevo	
Nombre	Estado
SEGURIDAD	✓
TESIS	✓

Catálogos

General / Pasos Recepción Vehículos

Asiento Conductor

Esta opción permite ingresar los datos del ítem revisar el Asiento del Conductor.



Listado Asiento Conductor

Nuevo

Descripción

Tomar nota del nivel de combustible y odómetro

Se dispone de diez (60) posiciones de formato alfanumérico para su registro.

Área de la Puerta Delantera Izquierda

Esta opción permite ingresar los datos del Área de la Puerta Delantera Izquierda.



Listado Area de la Puerta Delantera Izquierda

Nuevo

Descripción

Chequear seguros de las puertas

Área del Guardafangos Delantero Izquierdo

Esta opción permite ingresar los datos del Área del Guardafangos Delantero Izquierdo.



Listado Area del Guardafango Delantero Izquierdo

Nuevo

Descripción

Chequear condición de la rueda

Área Delantera del Motor

Esta opción permite ingresar los datos del Área Delantera del Motor.



Descripción
Chequear estado de lunas delanteras, parachoques, mascarilla, placa de la matrícula

Área del Guardafangos Delantero Derecho

Esta opción permite ingresar los datos del Área del Guardafangos Delantero Derecho.



Descripción
Chequear condición de la rueda
Chequear condición de carrocería
Chequear estado de lunas laterales

Área de la Puerta Derecha

Esta opción permite ingresar los datos del Área de la Puerta Derecha.



Descripción
Chequear seguros de las puertas

Área del Costado Posterior Derecho

Esta opción permite ingresar los datos del Área del Costado Posterior Derecho.



Listado Area del Costado Posterior Derecho	
Nuevo	
Descripción	
Chequear condición de carrocería	
Chequear condición de la rueda	
Chequear condición de la tapa del combustible (si hay)	

Área Posterior

Esta opción permite ingresar los datos del Área Posterior.



Listado Area Posterior	
Nuevo	
Descripción	
Chequear condición de carrocería, parachoques, lunas posteriores y parabrisas	

Área del Costado y Puerta Posteriores Izquierdos

Esta opción permite ingresar los datos del Área del Costado y Puerta Posteriores Izquierdos.



Listado Area del Costado y Puerta Posteriores Izquierdos	
Nuevo	
Descripción	
Chequear condición de la rueda	
Chequear condición de carrocería	

Empleados



Listado de Empleados						
Nuevo						
Cédula Empleado	Nombres Empleado	Apellidos Empleado	Cargo	Departamento	Email	Estado
1714218417	William	Granda	Mecánico	Taller	william.granda@gmail.com	AC

Esta opción permite registrar los empleados que van a ser los responsables del manejo del sistema.

Cédula: Esta opción permite registrar la cedula del empleado. Se dispone de diez (10) posiciones de formato alfanumérico para su registro.

Nombre empleado: Esta opción permite registrar el nombre del empleado. Se dispone de cien (100) posiciones de formato alfanumérico para su registro.

Apellido empleado: Esta opción permite registrar el apellido del empleado. Se dispone de cien (100) posiciones de formato alfanumérico para su registro.

Estado: En esta opción se permite ingresar el estado del empleado que es activo o inactivo.

Email: En esta opción permite ingresar el correo electrónico del empleado. Se dispone de sesenta (60) posiciones de formato alfanumérico para su registro,

Estado: En esta opción se permite ingresar el estado del empleado que es activo o inactivo.

Catálogos Procesos-Procesos.

Esta opción permite ingresar un proceso que es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente).



Nombre Proceso: Esta opción permite registrar el nombre o la descripción del Proceso. Se dispone de doscientos (200) posiciones de formato alfanuméricos para su registro.

Objetivo: Esta opción permite registrar el objetivo del Proceso. Se dispone de doscientos (200) posiciones de formato alfanuméricos para su registro.

Catálogos Procesos-Actividad.

En esta opción se ingresa las actividades de cada uno de los procesos.



The image shows a screenshot of a web application interface. On the left, there is a graphic of a car tire and a wrench. On the right, the 'Casabaca' logo is displayed in red. Below the logo is a red navigation bar with the following menu items: Catálogos, Seguridad, Recepción, Comunicaciones, Clientes y Vehículos, Procesos, Opciones, and Usuario: Admin. Below the navigation bar is a red header for the 'Listado de Actividades Por Proceso' section, which includes a 'Nuevo' button. Below this header is a table with the following data:

Nombre del Proceso	Nombre de la Actividad	Descripción de la actividad	Días Cumplimiento	Orden	Unidad	Productos	Modificar	Eliminar
VENTA DE SERVICIO	Recepción de llamada o visita de Cliente por una cita, planificación en tablero de Citas, realizar proformas		2	1	TALLER			

Catálogos Procesos-Productos

Esta opción permite registrar los productos de cada una de las actividades de los procesos.



Nombre Producto: Esta opción permite registrar el nombre del requisito (Producto). Se dispone de cien (100) posiciones de formato alfanumérico para su registro.

Actividad: Esta opción permite registra a que actividad le corresponde el requisito.

Tipo Requisito: Esta opción permite registrar el tipo de producto que puede ser de ingreso (reporte) o de salida (documentos).

Estado: Permite registrar el estado de los requisitos.